

**88th
JSCCR**

第88回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2018年1月26日(金)
都市センターホテル

主題Ⅰ 大腸癌の個別化治療に有用な
癌悪性度所見

主題Ⅱ 大腸癌の占居部位による差異の
すべて

当番世話人 **長谷 和生**
防衛医科大学校長

第88回大腸癌研究会

当番世話人 **長谷 和生** 防衛医科大学校長
 〒359-8513 埼玉県所沢市並木3-2
 E-mail : jscrr88@c-linkage.co.jp URL : http://jscrr.umin.jp/88/

開催概要 日 時：2018（平成30）年1月26日（金）
 会 場：都市センターホテル 〒102-0093 千代田区平河町2-4-1
 主題Ⅰ：大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見
 主題Ⅱ：大腸癌の占居部位による差異のすべて

各種委員会
 プログラム 日時：2018（平成30）年1月25日（木）
 都市センターホテル

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:00-11:00	結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究	長谷 和生	5F オリオン
	家族性大腸癌委員会	富田 尚裕	5F スバル
	2cm以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子	工藤 進英	6F 606
	リンパ節委員会	池 秀之	6F 607
11:00-12:00	肛門管癌の病態解明と Staging に関する研究	山田 一隆	5F オリオン
	大腸癌全国登録委員会	小林 宏寿	5F スバル
	規約改訂委員会	固武健二郎	6F 606
	病理委員会	味岡 洋一	6F 607
12:00-13:00	倫理委員会	掛地 吉弘	6F 608
	幹事会		5F 桜
13:00-14:00	MRI 診断能に関する研究	川合 一茂	5F スバル
	大腸癌腹膜播種の Grading	固武健二郎	6F 606
	ガイドライン委員会	橋口陽二郎	6F 601
	大腸癌化学療法委員会	島田 安博	6F 607
	利益相反委員会	山口 明夫	6F 608
13:00-14:30	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	5F オリオン
14:00-15:00	虫垂癌の臨床病理学的研究	村田 幸平	5F スバル
	卵巣転移、鼠径リンパ節転移の取り扱い	絹笠 祐介	6F 606
	pT1 大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究	上野 秀樹	6F 601
	広報委員会	植竹 宏之	6F 607
15:00-16:00	規約委員会 ※1		5F オリオン
16:00-17:30	世話人会 ※2		5F オリオン
19:00-	懇親会 ※3		3F コスモス

- ※1 委員会委員長（倫理委員会・広報委員会・利益相反委員会を除く）は規約委員会にてご発表をお願いします。
- ※2 委員会/プロジェクト研究会委員長は世話人会および施設代表者会議にてご発表をお願いします。
- ※3 研究会に参加される先生は皆様懇親会にご参加いただけます。
 各種委員会に参加される先生方におかれましては、1月25日（木）より本研究会（1月26日分）の受付を「都市センターホテル 1F ロビー」にて9:00～18:30の間で行います。

懇親会のご案内 日時：2018（平成30）年1月25日（木）19:00～
 会場：都市センターホテル 3F コスモス
 研究会に参加される先生は皆様ご参加いただけます。

施設代表者会議のご案内 日時：2018（平成30）年1月26日（金）13:20～14:10
 会場：都市センターホテル 3F コスモス

研究会案内

■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は1月26日（金）8:15から都市センターホテル 2Fロビーにて行います。各種委員会に参加される先生方に関しましては、1月25日（木）より本研究会（1月26日分）の受付を都市センターホテル 2Fロビーにて9:00～18:30の間で行います。
- (2) 総合受付にて参加費 5,000円をお納めください（プログラム・抄録集別売：1部 1,000円）ネームカード（参加証）に氏名・所属をご記入の上、常時着用してください。

■ 口演発表について

(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（都市センターホテル 3F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）：01-01 東京太郎

【発表データ受付時間】：1月26日（金）7:30～16:00

(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）。

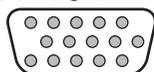
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

1. メディアはCD-RまたはUSBフラッシュメモリーに限らせていただきます。
(CD-RW、MO、FD、ZIPは一切お受けできません)
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
※ Macintosh は対応していません。
Microsoft PowerPoint (2007/2010/2013/2016)
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. Macintosh 持ち込みの場合の注意点
出力コネクタとの接続は、「D-sub ミニ三列 15ピン型」を用意しております（下図参照）。

PC側（メス）●は凹型の部分



- ※一部ノートPCでは本体付属のコネクタが必要となる場合があります。
 - ※ HDMIやMini Display PortなどD-sub15ピン以外の接続はお受けできません。
 - ※ Macintoshの場合には、本体付属のコネクタを必ずご持参ください。
 - ※ PCの電源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. CD-RまたはUSBフラッシュ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26日（金）8:15～9:15
撤去 1月26日（金）17:00～18:00
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鋲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

(1) 口演発表

- ・ 担当セッション開始30分前までに都市センターホテル 2Fロビーの「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（口演：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。

(2) 示説発表

- ・ 担当セッション開始30分前までに都市センターホテル 6Fホワイエの「座長（示説）受付」へお越しください。
- ・ 演者の方に発表時間（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。

■ 総合討論について

すべての演題（口演・示説）発表終了後、口演会場にて総合討論を行います。
各セッションの座長ならびに演者は、必ずご出席ください。

■ 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、示説発表の場合はポスター掲示にて開示してください。
詳細は第88回大腸癌研究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、示説の別なく優秀演題を1題ずつ選考して全プログラム終了後に口演会場（第1会場）にて表彰いたします。口演・示説の座長の方には「座長（口演）受付」「座長（示説）受付」にて「投票用紙」をお渡しいたします。
総合討論開始時まで「座長（口演）受付」または、「座長（示説）受付」までご提出ください。

■ 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88回大腸癌研究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://jsccr.umin.jp/88/>）。

共催セミナー 1月25日(木)

イブニングセミナー

日時：1月25日(木) 17:45-18:45

場所：都市センターホテル

ES-A「イブニングセミナーA」5F 第2会場(オリオン)

「指導者に求められる腹腔鏡下大腸切除術～手技の伝授とNew deviceへの対応～」

座長：大塚 幸喜(岩手医科大学 外科学講座)

演者：①高橋 孝夫(岐阜大学 医学部 腫瘍外科)

②廣 純一郎(三重大学 医学部 消化管小児外科学)

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

ES-B「イブニングセミナーB」5F 第3会場(スバル)

「腹腔鏡下高難度大腸癌手術」

座長：坂井 義治(京都大学大学院 医学研究科 消化管外科)

演者：①的場 周一郎(国家公務員共済組合連合会虎の門病院 消化器外科)

②秋吉 高志(がん研有明病院 消化器センター大腸外科)

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

共催セミナー 1月26日(金)

モーニングセミナー

日時：1月26日(金) 8:00-8:50

場所：都市センターホテル

MS-A「モーニングセミナーA」5F 第2会場(オリオン)

①腹腔下大腸手術における若手外科医の育成 -駒込病院での取り組みと現状-

②大腸癌化学療法之道しるべ ～薬剤変更の重要性～

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)

演者：①松本 寛(がん・感染症センター都立駒込病院 大腸外科)

②佐藤 武郎(北里大学 外科学)

共催：日本イーライリリー株式会社

MS-B「モーニングセミナーB」5F 第3会場(スバル)

「大腸癌腹腔鏡手術のベストパフォーマンスをめざして～結腸・直腸大切にしていること～」

座長：山口 茂樹(埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科)

演者：①塩見 明生(静岡県立静岡がんセンター 大腸外科)

②高橋 秀和(大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座 消化器外科学)

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

日時：1月26日(金) 12:15-13:05

場所：都市センターホテル

LS-S「ランチョンセミナーS」3F 第1会場(コスモス)

「大腸癌の治療成績向上を目指す～大規模試験から考える最適な治療選択～」

①大規模試験JCOG0404から考える最適な結腸癌手術

②IDEA Collaborationから考える最適な結腸癌術後補助療法

座長：山口 茂樹(埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科)

演者：①猪股 雅史(大分大学医学部 消化器・小児外科学講座)

②吉野 孝之(国立がん研究センター東病院 消化管内科)

共催：株式会社ヤクルト本社

LS-A「ランチョンセミナーA」5F 第2会場(オリオン)

「進行再発大腸癌の一次治療に対する化学療法」

座長：杉原 健一(東京医科歯科大学)

演者：山田 康秀(浜松医科大学 臨床腫瘍学講座/国立国際医療研究センター病院 腫瘍科)

共催：大鵬薬品工業株式会社

LS-B「ランチョンセミナーB」5F 第3会場(スバル)

「切除不能進行・再発大腸癌のLocationに基づく治療戦略」

座長：赤木 由人(久留米大学医学部 外科学)

演者：永田 直幹(北九州総合病院)

共催：武田薬品工業株式会社

LS-C「ランチョンセミナーC」6F 第4会場（606）**「大腸癌微小転移の Trend of Nodal Medicine (TNM)」**

座長：森 正樹（大阪大学大学院医学系研究科 消化器外科学）

演者：山本 浩文（大阪大学大学院医学系研究科 機能診断科学／消化器外科学）

共催：シスメックス株式会社

アフタヌーンセミナー

日時：1月26日（金）13:20-14:10

場所：都市センターホテル

AS-A「アフタヌーンセミナーA」5F 第2会場（オリオン）**「進行・再発大腸癌に対する二次治療」**

①進行再発大腸癌二次治療 ～内科的視点からみたザルトラップの位置付け～

②進行再発大腸癌二次治療 ～ザルトラップの使用経験と今後の期待～

座長：濱口 哲弥（埼玉医科大学国際医療センター 消化器腫瘍科）

演者：①谷口 浩也（愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部）

②高橋 孝夫（岐阜大学大学院腫瘍制御学講座 腫瘍外科）

共催：サノフィ株式会社／株式会社ヤクルト本社

AS-B「アフタヌーンセミナーB」5F 第3会場（スバル）**「QOLを見据えた大腸癌化学療法 ～Capecitabine・Bevacizumabをいかに活用していくか？～」**

座長：植竹 宏之（東京医科歯科大学大学院 総合外科学分野）

演者：松本 寛（がん・感染症センター都立駒込病院 大腸外科）

共催：中外製薬株式会社

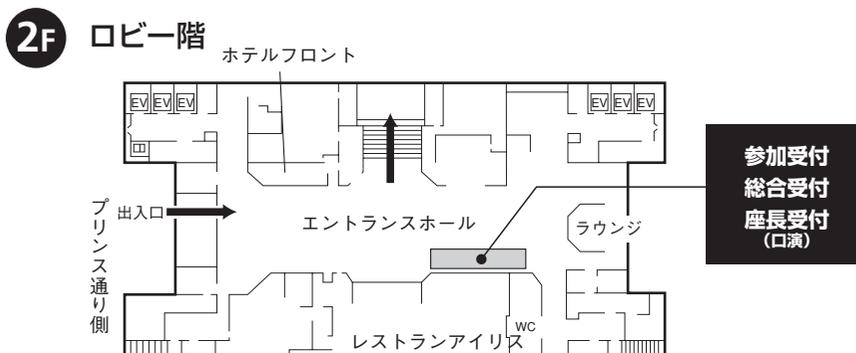
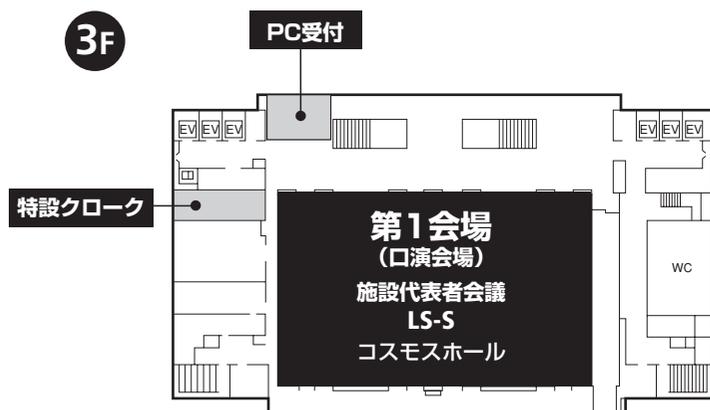
AS-C「アフタヌーンセミナーC」6F 第4会場（606）**「一般病院における大腸癌 Late Line の治療戦略」**

座長：加藤 健志（独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 下部消化管外科）

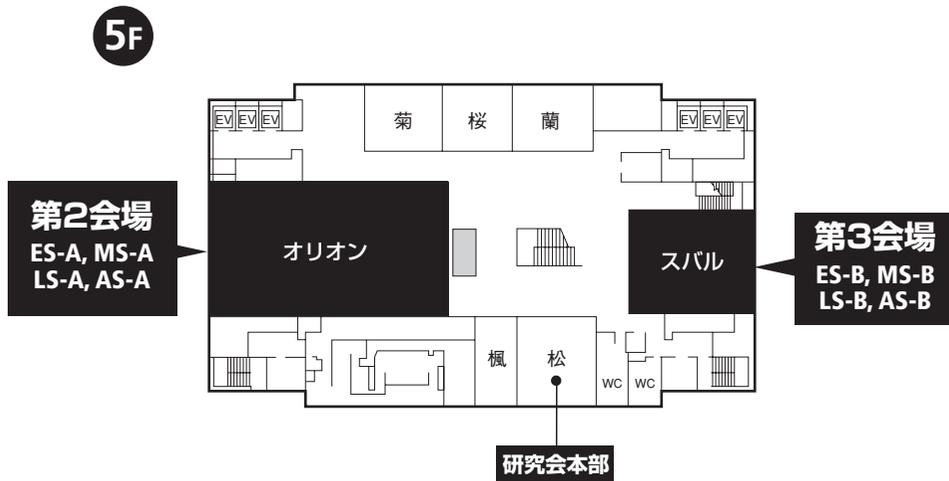
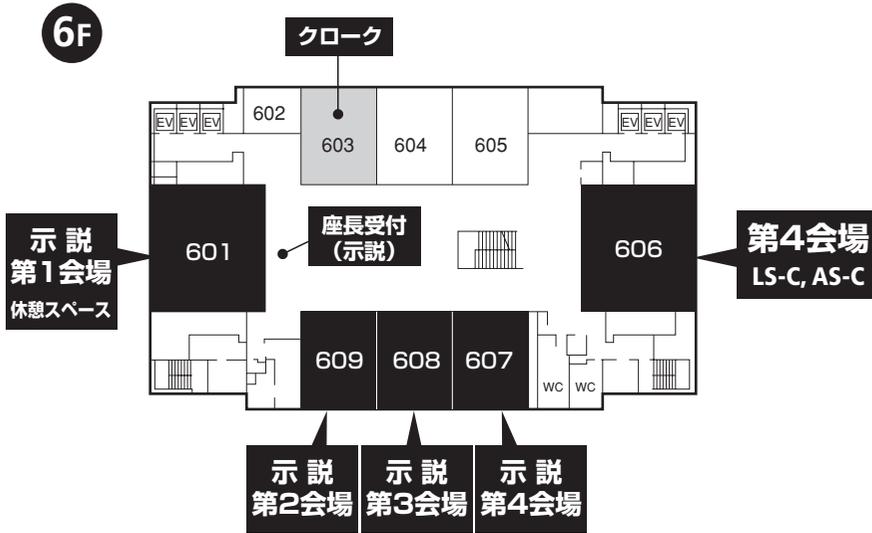
演者：金澤 旭宣（鳥根県立中央病院 外科・乳腺科）

共催：バイエル薬品株式会社

会場フロア図



※ホテル常設クロークはございません。3F特設クロークをご利用ください。



スケジュール

		第1会場 (3F コスモス)	第2会場 (5F オリオン) 第3会場 (5F スバル) 第4会場 (6F 606)
8		<p>【MS-A】 ①腹腔下大腸手術における若手外科医の育成 -駒込病院での取り組みと現状- ②大腸癌化学療法 of 道しるべ ~薬剤変更の重要性~ 第2会場 共催：日本イーライリリー株式会社</p> <p>【MS-B】 大腸癌腹腔鏡手術のベストパフォーマンスをめざして ~結腸・直腸大切に行っていること~ 第3会場 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社</p> <p>8:50-9:00 開会の辞</p>	<p>8:00-8:50 モーニング セミナーA・B 詳細は6ページ▶</p>
9		<p>主題Ⅰ：大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見</p>	
10		<p>9:00-9:28 □演Ⅰ-1 O1-1~4 座長：坂井 義治 (京都大学医学部附属病院) 28ページ</p> <p>9:28-9:56 □演Ⅰ-2 O1-5~8 座長：室 圭 (愛知県がんセンター中央病院) 30ページ</p> <p>9:56-10:24 □演Ⅰ-3 O1-9~12 座長：九嶋 亮治 (滋賀医科大学) 32ページ</p> <p>10:24-10:52 □演Ⅰ-4 O1-13~16 座長：菅井 有 (岩手医科大学) 34ページ</p>	
11		<p>10:55-12:00 【International Session Associated with T-REX Study】 Standard Surgery for Colon Cancer</p> <p>Chair: Kenichi Sugihara (Project Leader of T-REX Study, Japan) Hideki Ueno (National Defense Medical College, Japan)</p>	
12			<p>12:15-13:05 ランチョン セミナー S・A・B・C 詳細は6ページ▶</p>
13		<p>13:20-14:10 施設代表者会議</p>	<p>13:20-14:10 アフタヌーン セミナー A・B・C 詳細は7ページ▶</p>
14		<p>主題Ⅱ：大腸癌の占居部位による差異のすべて</p>	
15		<p>14:20-14:55 □演Ⅱ-1 O2-1~5 座長：山田 一隆 (大腸肛門病センター高野病院) 36ページ</p> <p>14:55-15:23 □演Ⅱ-2 O2-6~9 座長：橋口 陽二郎 (帝京大学) 38ページ</p> <p>15:23-15:51 □演Ⅱ-3 O2-10~13 座長：植竹 宏之 (東京医科歯科大学) 40ページ</p> <p>15:51-16:19 □演Ⅱ-4 O2-14~17 座長：山本 浩文 (大阪大学) 42ページ</p>	
16		<p>16:20-16:30 アンケート報告</p>	
17		<p>主題Ⅰ 総合討論 16:30-17:00 司会：正木 忠彦 (杏林大学) 味岡 洋一 (新潟大学)</p> <p>主題Ⅱ 総合討論 17:00-17:30 司会：島田 安博 (高知医療センター) 石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター)</p> <p>17:30- 表彰式・閉会の辞</p>	

示説会場

示説第1会場 (6F 601) 示説第3会場 (6F 608)
示説第2会場 (6F 609) 示説第4会場 (6F 607)

主題Ⅱ：大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-1	P2-1~5	座長：船橋 公彦 (東邦大学医療センター大森病院)	61ページ
示説第1会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-2	P2-6~10	座長：山口 茂樹 (埼玉医科大学国際医療センター)	63ページ
示説第1会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-3	P2-11~15	座長：板橋 道朗 (東京女子医科大学)	66ページ
示説第2会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-4	P2-16~20	座長：河原 秀次郎 (東京慈恵会医科大学附属柏病院)	68ページ
示説第3会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-5	P2-21~25	座長：伊藤 雅昭 (国立がん研究センター東病院)	71ページ
示説第4会場 9:15-9:45	示説Ⅱ-6	P2-26~30	座長：沖 英次 (九州大学)	73ページ
示説第1会場 9:45-10:15	示説Ⅱ-7	P2-31~35	座長：古畑 智久 (聖マリアンナ医科大学東横病院)	76ページ
示説第1会場 9:45-10:15	示説Ⅱ-8	P2-36~40	座長：塩澤 学 (神奈川県立がんセンター)	78ページ
示説第1会場 9:45-10:15	示説Ⅱ-9	P2-41~45	座長：濱口 哲弥 (埼玉医科大学国際医療センター)	81ページ
示説第2会場 9:45-10:15	示説Ⅱ-10	P2-46~50	座長：高橋 慶一 (がん・感染症センター 都立駒込病院)	83ページ
示説第3会場 9:45-10:21	示説Ⅱ-11	P2-51~56	座長：赤木 由人 (久留米大学)	86ページ
示説第4会場 9:45-10:21	示説Ⅱ-12	P2-57~62	座長：神藤 英二 (防衛医科大学校)	89ページ
示説第1会場 10:15-10:45	示説Ⅱ-13	P2-63~67	座長：金光 幸秀 (国立がん研究センター中央病院)	92ページ
示説第2会場 10:15-10:45	示説Ⅱ-14	P2-68~72	座長：柳 秀憲 (明和病院)	94ページ
示説第3会場 10:15-10:45	示説Ⅱ-15	P2-73~77	座長：岡島 正純 (広島市立広島市民病院)	97ページ
示説第4会場 10:15-10:45	示説Ⅱ-16	P2-78~82	座長：竹政 伊知朗 (札幌医科大学)	99ページ

9:15-10:45

【LS-S】大腸癌の治療成績向上を目指す～大規模試験から考える最適な治療選択～

- ①大規模試験JCOG0404から考える最適な結腸癌手術
- ②IDEA Collaborationから考える最適な結腸癌術後補助療法

第1会場 共催：株式会社ヤクルト本社
第2会場 共催：大鵬薬品工業株式会社

【LS-B】切除不能進行・再発大腸癌のLocationに基づく治療戦略
第3会場 共催：武田薬品工業株式会社

【LS-C】大腸癌微小転移のTrend of Nodel Medicine (TNM)
第4会場 共催：シスメックス株式会社

【AS-A】進行・再発大腸癌に対する二次治療

- ①進行再発大腸癌二次治療 ～内科的視点からみたザルトラップの位置付け～
- ②進行再発大腸癌二次治療 ～ザルトラップの使用経験と今後の期待～

第2会場 共催：サノフィ株式会社/株式会社ヤクルト本社
第3会場 共催：中外製薬株式会社

【AS-B】QOLを見据えた大腸癌化学療法
～Capecitabine・Bevacizumabをいかに活用していくか?～
第4会場 共催：バイエル薬品株式会社

14:20-15:56

主題Ⅰ：大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第1会場 14:20-14:50	示説Ⅰ-1	P1-1~5	座長：斎藤 豊 (国立がん研究センター中央病院)	45ページ
示説第3会場 14:20-14:50	示説Ⅰ-2	P1-6~10	座長：山口 研成 (がん研有明病院)	47ページ
示説第2会場 14:50-15:20	示説Ⅰ-3	P1-11~15	座長：幸田 圭史 (帝京大学ちば総合医療センター)	50ページ
示説第4会場 14:50-15:20	示説Ⅰ-4	P1-16~20	座長：関根 茂樹 (国立がん研究センター中央病院)	52ページ
示説第1会場 15:20-15:56	示説Ⅰ-5	P1-21~26	座長：絹笠 祐介 (東京医科歯科大学)	55ページ
示説第4会場 15:20-15:56	示説Ⅰ-6	P1-27~32	座長：小林 宏寿 (東京都立広尾病院)	58ページ

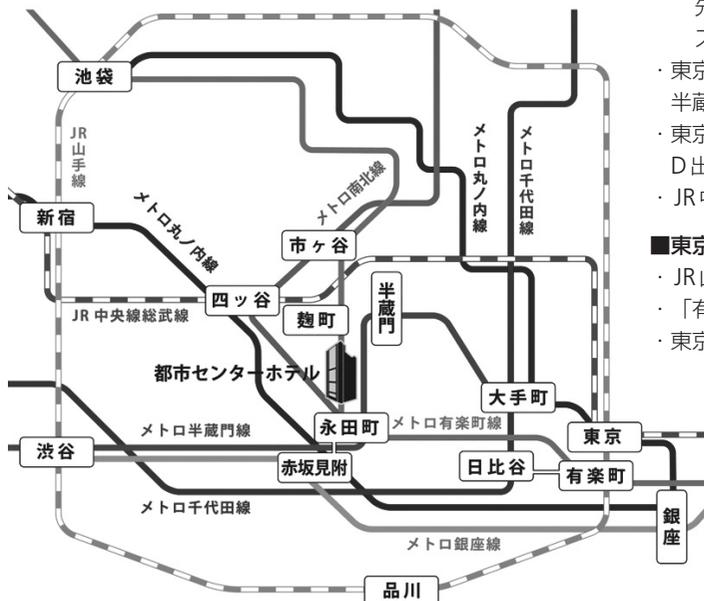


■電車をご利用の場合

- ・東京メトロ 有楽町線・半蔵門線・南北線「永田町駅」
4番・5番出口より徒歩4分、9b番出口より徒歩3分
※「永田町駅」からのアクセスは、5番出口方面の先にある9b出口が便利です。ホテル前のプリンス通りに出られます。
- ・東京メトロ 有楽町線「麹町駅」
半蔵門方面1番出口より徒歩4分
- ・東京メトロ 丸の内線・銀座線、「赤坂見附駅」
D出口より徒歩8分
- ・JR中央線「四谷駅」麹町出口より徒歩14分

■東京駅から（所要時間約10分）

- ・JR山手線「東京」駅から「有楽町」駅へ
- ・「有楽町」駅で東京メトロ有楽町線へ乗り換え
- ・東京メトロ有楽町線「永田町」駅下車



88th
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

口演プログラム

8:00-8:50 モーニングセミナー (p6 参照)

8:50-9:00 開会の辞

9:00-9:28 口演 I-1 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

座長：坂井 義治 (京都大学医学部附属病院 消化管外科)

- O1-1 一滴の術前血清で、直腸癌のリンパ節転移を予測できるか?28
落合 大樹 他 (国立がん研究センター中央病院 消化管内科 他)
- O1-2 大腸癌におけるバイオマーカーとしてのRASの有用性28
栃木 透 他 (千葉大学先端応用外科)
- O1-3 AIによる大腸T1 癌リンパ節転移予測～ガイドラインを超える個別化治療への挑戦～29
一政 克朗 他 (昭和大学横浜市北部病院 消化器センター)
- O1-4 術前、術後CEAのパターンに着目した結腸癌の再発予測：術前CEAではなく術後早期CEAを測定すべきである29
小西 毅 他 (がん研究会有明病院 消化器外科 他)

9:28-9:56 口演 I-2 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

座長：室 圭 (愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部)

- O1-5 抗EGFR抗体薬治療におけるEarly tumor shrinkage(ETS)とEGFR内在化の関連について30
岡田 泰行 他 (徳島大学大学院 医歯薬学研究部 消化器内科学)
- O1-6 局所進行直腸癌に対するS-1を用いた術前化学放射線療法の実証性試験および感受性予測システムの確立30
圓福 真一朗 他 (大分大学 消化器・小児外科学講座 他)
- O1-7 Stage2、3大腸癌治癒切除例に対するDIF製剤療法の多施設共同第2相臨床試験におけるバイオマーカー探索31
釘宮 成二 他 (山口大学大学院 医学系研究科 器官病態外科学)
- O1-8 Stage II 結腸癌における18qCIN(Chromosomal Instability)と予後の検討～SACURA試験バイオマーカー研究31
石川 敏昭 他 (SACURA Study Group 他)

9:56-10:24 口演 I-3 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

座長：九嶋 亮治 (滋賀医科大学医学部附属病院 病理診断科)

- O1-9 Stage II /III 大腸癌における予後予測マーカーとしての免疫関連因子の検討32
友近 忍 他 (山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他)
- O1-10 大腸粘膜下層浸潤癌における癌関連線維芽細胞および上皮間葉転換関連蛋白の免疫組織化学的検討32
上杉 憲幸 他 (岩手医科大学医学部病理診断学講座 他)

- 01-11 HE 標本における間質内炎症性細胞占有率の大腸癌予後因子としての意義.....33
松谷 慎治 他 (大阪市立大学大学院 医学研究科 腫瘍外科学 他)
- 01-12 大腸癌 Stage2 における INF 及び間質量の意義と再発リスク因子の検討33
竹本 健一 他 (埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科)

10:24-10:52 口演 I -4 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

座長：菅井 有 (岩手医科大学医学部 病理診断学講座)

- 01-13 大腸癌における術後補助化学療法の適応基準としての desmoplastic reaction (DR) 分類の意義
に関する後方視的検討.....34
阿尾 理一 他 (防衛医科大学校外科学講座)
- 01-14 大腸癌患者における臨床病理学的癌悪性度所見の検討.....34
北嶋 貴仁 他 (三重大学医学部消化管・小児外科)
- 01-15 大腸癌先進部における線維性癌間質、簇出、低分化胞巣の予後分別における有用性— Stage に対
する付加価値に着目して.....35
橋口 陽二郎 他 (帝京大学医学部外科学講座 他)
- 01-16 進行大腸癌における繊維性間質(Desmoplastic Reaction)分類についての検討35
須藤 剛 他 (山形県立中央病院外科 他)

10:55-12:00 【International Session Associated with T-REX Study】 Standard Surgery for Colon Cancer

Chair: Kenichi Sugihara (Project Leader of T-REX Study, Japan)

Hideki Ueno (National Defense Medical College, Japan)

Invited speakers:

Robert Grützmann (University Medical Center Erlangen, Germany)

Jin Cheon Kim (Asan Medical Center, Korea)

Nam Kyu Kim (Yonsei University, Korea)

Audrius Dulskas (National Cancer Institute, Lithuania)

Petr Tsarkov (Sechenov First Moscow State Medical University, Russia)

Nicholas West (Leeds University, UK)

12:15-13:05 ランチョンセミナー (p6 参照)

13:20-14:10 施設代表者会議

13:20-14:10 アフタヌーンセミナー (p7 参照)

14:20-14:55 口演 II-1 大腸癌の占居部位による差異のすべて

座長：山田 一隆（大腸肛門病センター高野病院）

- O2-1 高齢者大腸癌切除症例における占拠部位（右側 vs 左側）の差異についての検討（多施設共同研究）.....36
佐田 春樹 他（広島大学 消化器・移植外科 他）
- O2-2 StageII/III大腸癌治療成績における腫瘍占拠部位の影響.....36
藤井 正一 他（国際医療福祉大学市川病院 消化器外科 他）
- O2-3 大腸癌占居部位による術後異時性 Advanced neoplasia に関する遡及的検討.....37
籾内 洋平 他（静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科）
- O2-4 左右結腸癌の Stage 別臨床病理学的相違の検討.....37
吉敷 智和 他（杏林大学 消化器・一般外科 他）
- O2-5 多施設症例集積データを用いた大腸癌における発症原発部位別の臨床的特徴.....38
織田 福一郎 他（東京医科歯科大学医学部附属病院 大腸・肛門外科 他）

14:55-15:23 口演 II-2 大腸癌の占居部位による差異のすべて

座長：橋口 陽二郎（帝京大学医学部 外科学講座）

- O2-6 発生部位の違いによる根治切除大腸癌の特徴と治療成績について.....38
佐伯 泰愼 他（大腸肛門病センター高野病院 消化器外科）
- O2-7 大腸癌腹膜播種における占拠部位による検討.....39
松田 健司 他（和歌山県立医科大学第2外科）
- O2-8 治療切除不能 StageIV大腸癌において腫瘍占居部位が予後に及ぼす影響.....39
志田 大 他（国立がん研究センター中央病院・大腸外科）
- O2-9 第II相試験（PaFF-J試験）における Panitumumab 併用一次治療の原発巣占居部位別の治療成績の検討.....40
宮本 裕士 他（PaFF-J Study Group 他）

15:23-15:51 口演 II-3 大腸癌の占居部位による差異のすべて

座長：植竹 宏之（東京医科歯科大学大学院 総合外科学分野）

- O2-10 発生部位に基づいた microsatellite stable 型大腸癌における臨床病理学的、分子病理学的解析.....40
菅井 有 他（岩手医科大学病理診断学講座）
- O2-11 大腸癌の占拠部位による遺伝子変異の差異とその臨床応用の可能性.....41
島田 能史 他（新潟大学医歯学総合研究科 消化器・一般外科 他）
- O2-12 大腸癌占居部位別の癌関連遺伝子変異の頻度.....41
賀川 弘康 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科 他）
- O2-13 Molecular biomarker における右側大腸癌・左側大腸癌の比較検討.....42
夏目 壮一郎 他（がん・感染症センター 都立駒込病院）

15:51-16:19 口演II-4 大腸癌の占居部位による差異のすべて

座長：山本 浩文（大阪大学 分子病理・消化器外科）

- O2-14 大腸癌占拠部位にともなう molecular profile と腸管内細菌叢の臨床的意義……………42
山本 晃 他（三重大学 消化管小児外科学講座 他）
- O2-15 当院大腸癌患者における部位と遺伝学的背景の検討……………43
山野 智基 他（兵庫医科大学 下部消化管外科）
- O2-16 改訂ベセスダガイドライン該当症例の臨床病理学的検討……………43
荒川 敬一 他（東京大学 腫瘍外科）
- O2-17 Primary Tumor Location と Genetic/Epigenetic 変異分布不均衡に対する検討……………44
永坂 岳司 他（川崎医科大学 臨床腫瘍学 他）

16:20-16:30 アンケート報告**16:30-17:00** 総合討論Ⅰ 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

司会：正木 忠彦（杏林大学 消化器・一般外科）

味岡 洋一（新潟大学大学院 分子・診断病理学分野）

17:00-17:30 総合討論Ⅱ 大腸癌の占居部位による差異のすべて

司会：島田 安博（高知医療センター 腫瘍内科）

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）

17:30- 表彰・閉会の辞

14:20-14:50 示説 I-1 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第1会場 座長：斎藤 豊（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科）

P1-1	「個別化」の視点から内視鏡的切除後のT1直腸癌に対する追加切除の条件を再検討する	45
	西崎 大輔 他（京都大学消化管外科 他）	
P1-2	AI解析を用いた新たな大腸粘膜下浸潤癌の悪性度評価	45
	笠原 健大 他（東京医科大学 消化器・小児外科分野）	
P1-3	SM大腸癌におけるdesmoplastic reaction垂直反応距離のリンパ節転移予測因子としての意義に関する検討	46
	田中 正文 他（大腸肛門病センター高野病院）	
P1-4	大腸Endocytoscopy(EC)診断におけるEC3a所見の核形態分類の検討	46
	鈴木 謙一 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）	
P1-5	若年者に発生した原発性虫垂癌の一例	47
	弓場 上 将之 他（京都第二赤十字病院）	

14:20-14:50 示説 I-2 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第3会場 座長：山口 研成（がん研有明病院 腫瘍内科）

P1-6	局所進行直腸癌に対する術前mFOLFOXIRI療法の有効性と安全性に関する後方視的検討	47
	児玉 紘幸 他（洛和会 音羽病院 消化器内科 他）	
P1-7	Salvage line治療前の治療期間と骨髄抑制の関連性	48
	大徳 暢哉 他（熊本大学大学院消化器外科）	
P1-8	術前化学放射線療法(CRT)を行った下部進行直腸癌症例の術後CEA値は予後を予測するか	48
	森本 光昭 他（自治医科大学付属病院 消化器外科）	
P1-9	大腸癌肝転移における予後因子およびPropensity Score (PS)を用いた全身化学療法(SysCT)および肝動注療法(HAIC)の効果検証	49
	田中 彰 他（東海大学消化器外科）	
P1-10	mFOLFOX6による全身化学療法にて根治切除し5年間の無再発生存を得た肝転移、仙骨浸潤を伴うS状結腸癌の1例	49
	箱田 啓志 他（広島市立安佐市民病院 外科）	

14:50-15:20 示説 I-3 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第2会場 座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター 外科）

P1-11	MRI拡散協調画像による直腸癌腫瘍内heterogeneityの評価と、CRT効果予測	50
	工藤 道弘 他（京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科学部門）	
P1-12	大腸癌手術症例におけるサルコペニア評価の有用性	50
	下國 達志 他（JCHO札幌北辰病院外科）	
P1-13	Stagell大腸癌におけるバイオマーカーとしてのmGPSの検討	51
	藤田 秀人 他（金沢医科大学病院 一般・消化器外科）	

P1-14	大腸癌術後再発因子としての術前全身性炎症反応と Surgical site infection.....51
	佐田 春樹 他 (広島大学 消化器・移植外科)
P1-15	70歳以上の高齢者と80歳以上の超高齢者大腸癌における予後の検討.....52
	安達 智洋 他 (県立広島病院)

14:50-15:20 示説 I-4 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第4会場 座長：関根 茂樹 (国立がん研究センター中央病院 病理科)

P1-16	Stage II 直腸癌の再発危険因子としてのリンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣.....52
	長主 祥子 他 (久留米大学)
P1-17	Stagell・III 大腸癌の占拠部位における再発危険因子の相違点～右側結腸・左側結腸・直腸の比較～.....53
	小山 基 他 (柏厚生総合病院 外科 他)
P1-18	StageIV 大腸がんにおける budding の有用性.....53
	長田 俊一 他 (千葉中央メディカルセンター 外科 他)
P1-19	T3 以深大腸癌浸潤先進部における簇出、低分化胞巢の悪性度所見としての意義.....54
	吉松 和彦 他 (埼玉県済生会栗橋病院 外科 他)
P1-20	当科における Invasive micropapillary carcinoma 症例に対する検討.....54
	吉川 徹 他 (弘前大学消化器外科)

15:20-15:56 示説 I-5 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第1会場 座長：絹笠 祐介 (東京医科歯科大学 消化管外科学)

P1-21	Stage2 大腸癌における再発リスクファクターとしての血清抗 p53 抗体の有用性の検討.....55
	沖田 憲司 他 (札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科)
P1-22	大腸癌 Stage2 における再発危険因子の検討.....55
	佐々木 義之 他 (奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他)
P1-23	stagell 結腸癌症例における術後再発予測因子としての術前血小板/リンパ球比についての検討...56
	宮崎 俊哉 他 (獨協医科大学越谷病院外科)
P1-24	Stagell 大腸癌の high risk 因子の再検討.....56
	河野 眞吾 他 (順天堂大学 下部消化管外科 他)
P1-25	当科における Stagell 結腸癌症例の再発リスク因子の検討.....57
	鈴木 伸明 他 (山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他)
P1-26	Stagell 大腸癌の治療成績および危険因子の検討.....57
	平嶋 倫亮 他 (東北大学大学院消化器外科学分野)

15:20-15:56 示説 I -6 大腸癌の個別化治療に有用な癌悪性度所見

示説第4会場 座長：小林 宏寿（東京都立広尾病院 外科）

P1-27	病理組織学的所見からみた腹膜転移巣（P1）完全切除を施行した StageIV大腸癌の予後—大腸癌治療ガイドラインを検証する—	58
	小森 康司 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科部）	
P1-28	結腸癌腹膜播種における CD133 発現の意義に関する検討	58
	永田 洋士 他（東京大学腫瘍外科 他）	
P1-29	大腸癌における再発リスク因子としての増殖浸潤様式(INF)の意義の再検討	59
	水内 祐介 他（北九州市立医療センター 外科 他）	
P1-30	側方リンパ節転移陽性例における病理学的検討	59
	廣瀬 裕一 他（大腸肛門病センター高野病院）	
P1-31	結腸直腸がん組織における Transgelin の臨床病理学的検討	60
	雨宮 浩太 他（順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器外科学講座 下部消化管外科学 他）	
P1-32	切除可能進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の局所および遠隔転移再発に関する病理学的因子解析	60
	横山 省三 他（和歌山県立医科大学第2外科）	

9:15-9:45 示説II-1 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：船橋 公彦（東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科）

P2-1	大腸癌同時性腹膜播種における原発巣の占居部位別特徴と予後の検討.....61 佐藤 美信 他（藤田保健衛生大学総合消化器外科）
P2-2	Stage IV大腸癌の腫瘍占居部位が治療成績に与える影響.....61 向井 俊貴 他（名古屋大学大学院 腫瘍外科学）
P2-3	StageIV大腸癌における予後不良因子の検討.....62 三浦 啓寿 他（北里大学医学部外科）
P2-4	左側・右側からみたStage4 結腸癌の臨床的特徴.....62 横山 幸生 他（熊本市市民病院 他）
P2-5	当科での大腸癌手術499例における右側/左側での生存率の比較.....63 松崎 裕幸 他（茨城県立中央病院 外科）

9:15-9:45 示説II-2 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）

P2-6	進行大腸癌における腫瘍局在別の病理組織所見の特徴と予後因子としての意義に関する検討.....63 安部 紘生 他（防衛医科大学校 外科学講座 他）
P2-7	大腸癌の部位別の術前血液検査における腫瘍マーカーの陽性率と予後の検討.....64 岩本 博光 他（和歌山県立医科大学 第2外科）
P2-8	左右の占拠部位による結腸癌の臨床的背景及び長期予後予測因子の検討-炎症性予後予測因子 Glasgow prognostic scoreに着目して-.....64 岡本 耕一 他（帝京大学 外科学講座）
P2-9	腫瘍占居部位を含めたStageII大腸癌における再発予測式の構築.....65 竹中 雄也 他（大阪国際がんセンター 他）
P2-10	pStage2大腸癌における至適リンパ節郭清個数に原発巣占居部位の左右差を考慮すべきか？.....65 池端 昭慶 他（慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科）

9:15-9:45 示説II-3 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：板橋 道朗（東京女子医科大学 消化器・一般外科）

P2-11	化学療法を施行した治癒切除不能進行・再発大腸癌症例における原発巣左右別の予後の検討.....66 高柳 大輔 他（福島県立医科大学 会津医療センター）
P2-12	Stage3結腸癌の分子生物学的特性および術後補助化学療法の至適投薬期間の検討.....66 是久 翔太郎 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）
P2-13	大腸癌切除症例の占拠部位による治療成績.....67 小野 智之 他（東北大学 消化器外科学）
P2-14	切除不能進行再発大腸癌において右側大腸原発を予後不良とする因子は何か.....67 姜 建宇 他（藤枝市立総合病院 外科）
P2-15	当院における右側および左側 StageIV大腸癌における原発巣の治療戦略と成績の変遷.....68 八木 亮磨 他（新潟県立がんセンター新潟病院）

9:15-9:45 示説II-4 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第2会場 座長：河原 秀次郎（東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科）

P2-16	当科における超高齢者(85歳以上)大腸癌の占拠部位による差異の検討	68
	鈴木 康子 他（友愛記念病院 外科/消化器科）	
P2-17	80歳以上高齢者大腸癌の腫瘍局在別臨床病理学的特徴の検討	69
	宮倉 安幸 他（自治医科大学附属さいたま医療センター一般・消化器外科）	
P2-18	高齢者大腸癌における腫瘍局在による臨床病理学的特徴の検討	69
	稲田 涼 他（高知医療センター 消化器外科・一般外科）	
P2-19	当院での右側と左側での大腸癌症例の検討	70
	赤本 伸太郎 他（住友別子病院外科）	
P2-20	原発巣の側性から検討した当科における大腸癌治療成績の差異	70
	太田 竜 他（川崎幸病院 消化器病センター外科）	

9:15-9:45 示説II-5 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第3会場 座長：伊藤 雅昭（国立がん研究センター東病院 大腸外科）

P2-21	右側・左側を考慮したStageIV大腸癌の治療戦略	71
	野口 慶太 他（JA北海道厚生連 札幌厚生病院）	
P2-22	原発巣の sidedness は再発大腸癌のサルベージ手術の成績に影響を及ぼすか	71
	大内 晶 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科 他）	
P2-23	当院における脾彎曲部癌症例の臨床病理学的特徴	72
	増田 大機 他（東京都立広尾病院）	
P2-24	結腸・直腸S状部癌における占居部位の差異の検討	72
	山田 泰史 他（東京女子医科大学東医療センター外科 他）	
P2-25	当院にて腹腔鏡下大腸切除術を施行した右側結腸癌と左側結腸癌の長期成績の比較	73
	石山 泰寛 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）	

9:15-9:45 示説II-6 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第4会場 座長：沖 英次（九州大学大学院 消化器・総合外科）

P2-26	cStageIV大腸癌の予後因子 -原発巣の局在と遺伝子変異を中心に-	73
	野上 仁 他（新潟県立がんセンター新潟病院）	
P2-27	進行再発大腸癌の局在による予後の検討	74
	諏訪 雄亮 他（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 他）	
P2-28	大腸癌根治切除症例の発生部位別のKRAS変異による予後の比較検討	74
	高野 道俊 他（埼玉県立がんセンター 消化器外科 他）	
P2-29	腺管分離材料を用いた大腸癌の予後因子の検討	75
	杉本 亮 他（岩手医科大学病理診断学講座 他）	
P2-30	大腸癌原発部位による治療成績の差異の検討	75
	川崎 誠康 他（ベルランド総合病院外科）	

9:45-10:15 示説II-7 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：古畑 智久（聖マリアンナ医科大学東横病院 消化器病センター）

P2-31	腫瘍占拠部位による当科Stage IV大腸癌症例の検討.....76 三宅 亨 他（滋賀医科大学 外科学講座）
P2-32	StageIV大腸癌における腫瘍占拠部位別の予後の検討.....76 寺石 文則 他（岡山大学病院 消化管外科 他）
P2-33	Stage IV大腸癌原発巣の占居部位における左右差についての検討.....77 伊藤 慎吾 他（順天堂大学 下部消化管外科 他）
P2-34	StageIV右側大腸癌と左側大腸癌における当院の傾向について.....77 難波 洋介 他（県立広島病院 他）
P2-35	大腸癌肺転移に対するラジオ波凝固療法(RFA)：原発巣部位による治療成績の比較.....78 日吉 幸晴 他（熊本大学大学院 消化器外科学 他）

9:45-10:15 示説II-8 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：塩澤 学（神奈川県立がんセンター 消化器外科）

P2-36	原発性大腸癌における占拠部位別の治療成績.....78 吉田 雅 他（北海道大学 消化器外科1）
P2-37	当院手術症例における右側大腸癌と左側大腸癌の臨床病理学的検討.....79 嶋田 仁 他（聖マリアンナ医科大学 東横病院 消化器病センター 他）
P2-38	閉塞性大腸癌に対するステント挿入後の切除症例の短期成績.....79 馬場 研二 他（慈愛会今村総合病院 外科）
P2-39	大腸癌の占居部位別にみたステント治療の現況.....80 西森 英史 他（札幌道都病院 外科）
P2-40	閉塞性大腸癌の癌占拠部位による差異.....80 笠島 浩行 他（市立函館病院 消化器外科）

9:45-10:15 示説II-9 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：濱口 哲弥（埼玉医科大学国際医療センター 消化器腫瘍科）

P2-41	切除不能再発結腸癌に対する化学療法の効果予測因子について.....81 河原 秀次郎 他（東京慈恵会医科大学 下部消化管外科 他）
P2-42	進行・再発大腸癌に対する一次治療として抗EGFR薬併用化学療法を施行した症例における原発巣の部位と治療成績.....81 西島 弘二 他（金沢赤十字病院 外科）
P2-43	切除不能大腸癌に抗EGFR抗体を用いた3次治療における原発巣部位別の治療成績.....82 近谷 賢一 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）
P2-44	Kras野生型切除不能大腸がん三次治療におけるCPT+Panitumumab(Pmab)療法とCPT+Cetuximab(Cmab)療法の治療成績.....82 杉本 直俊 他（大阪国際がんセンター 腫瘍内科 他）
P2-45	TAS-102療法における大腸癌占拠部位別の差異についての検討.....83 松原 啓壮 他（広島市立広島市民病院 外科）

9:45-10:15 示説II-10 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第2会場 座長：高橋 慶一（がん・感染症センター 都立駒込病院 外科）

P2-46	大腸癌肝限局転移切除症例の治療成績における右左側比較.....83 舩越 徹 他（JA北海道厚生連 旭川厚生病院外科）
P2-47	大腸癌肝転移切除例における占拠部の予後への影響.....84 村松 俊輔 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）
P2-48	切除不能進行再発大腸癌における原発部位別の治療成績.....84 斎藤 健一郎 他（福井県済生会病院）
P2-49	当科における切除不能・進行再発大腸癌の成績.....85 鄭 充善 他（大阪警察病院 消化器外科）
P2-50	当院での進行再発大腸癌症例に対する腫瘍局在を含めた予後規定因子の検討.....85 村山 康利 他（京都府立医科大学 消化器外科）

9:45-10:21 示説II-11 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第3会場 座長：赤木 由人（久留米大学 外科学）

P2-51	原発部位別による大腸癌の治療成績.....86 中村 保幸 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科学教室 他）
P2-52	治療切除症例における結腸癌原発病変部位による予後の検討.....86 永原 央 他（大阪市立大学大学院 腫瘍外科）
P2-53	当院における結腸癌の占拠部位別術後治療成績について.....87 阿辻 清人 他（京都第二赤十字病院 外科）
P2-54	Stage II, III 切除例における右側大腸癌の臨床病理学的特徴.....87 深田 浩志 他（名古屋第一赤十字病院 一般消化器外科）
P2-55	横行結腸癌の局在部位からみた臨床病理学的検討.....88 成廣 哲史 他（東京慈恵会医科大学消化器外科学講座）
P2-56	T1b大腸癌における左右の臨床病理学的因子の検討.....88 内藤 敦 他（関西労災病院 外科）

9:45-10:21 示説II-12 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第4会場 座長：神藤 英二（防衛医科大学校 外科学講座）

P2-57	新規大腸癌マウスモデルによるKrasシグナル系を介したゲノム不安定性と大腸癌発生部位の差異の解析	89
	榎井 孝夫 他（呉医療センター・中国がんセンター 外科・分子腫瘍研究室 他）	
P2-58	切除不能大腸癌の局在と予後、遺伝子変異、Microsatellite Instabilityの関連性	89
	岡田 晃一郎 他（千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科）	
P2-59	Stagel-III大腸癌における腫瘍占拠部位の意義と遺伝子変異	90
	田中 宏典 他（山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他）	
P2-60	IHCを用いたMSIスクリーニングの実践	90
	福井 雄大 他（京都大学 消化管外科 他）	
P2-61	大腸癌切除例における遺伝子変異に基づいた原発巣部位別の予後の検討	91
	廣瀬 皓介 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）	
P2-62	右左側大腸癌の臨床的病理的特徴	91
	谷口 文崇 他（岩国医療センター 外科）	

10:15-10:45 示説II-13 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第1会場 座長：金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院）

P2-63	Stage 2-3大腸癌における腫瘍占拠部位の予後に与える影響	92
	園田 寛道 他（滋賀医科大学消化器外科 他）	
P2-64	治癒切除し得たT3/T4結腸癌手術症例における占拠部位別の治療成績や予後についての検討	92
	高橋 亜紗子 他（東邦大学医療センター大橋病院外科）	
P2-65	右側/左側結腸癌の初回切除後および再発後の治療成績の検討	93
	内野 大倫 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）	
P2-66	右側および左側結腸癌に対する治癒切除症例における予後の比較検討	93
	井上 裕章 他（国立国際医療研究センター病院 外科）	
P2-67	大腸癌の右側・左側間での再発形式の違い～ C-Ra, T3以深Stage II-IIIでの検討～	94
	森田 俊治 他（市立豊中病院 外科）	

10:15-10:45 示説II-14 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第2会場 座長：柳 秀憲（明和病院 外科）

P2-68	Stagelllb結腸癌の占居部位による差異の検討	94
	原 聖佳 他（埼玉医科大学国際医療センター）	
P2-69	Stage3大腸癌の占拠部位による検討	95
	宮宗 秀明 他（独立行政法人 国立病院機構 福山医療センター 外科）	
P2-70	根治的切除が施行された右側結腸癌と左側結腸癌の全生存期間における比較：A propensity score matching analysis	95
	蜂谷 裕之 他（獨協医科大学 第二外科）	
P2-71	治癒切除を施行した右側結腸癌と左側結腸癌における長期予後の検討	96
	岩谷 昭 他（新潟市民病院 消化器外科）	
P2-72	結腸癌の原発病変の部位における術後の生存率・再発率の比較検討に関して	96
	塩見 真一郎 他（東京都立多摩総合医療センター）	

10:15-10:45 示説II-15 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第3会場 座長：岡島 正純（広島市立広島市民病院 外科）

P2-73	大腸癌の占拠部位における臨床病理学的特性と予後	97
	横尾 貴史 他（健生会 奈良大腸肛門病センター 他）	
P2-74	当科における、右側大腸癌と左側大腸癌の予後	97
	井上 悠介 他（長崎大学大学院 移植・消化器外科）	
P2-75	当院における腫瘍占居部位別の臨床病理学的特徴と予後因子の検討	98
	下村 学 他（国立病院機構 東広島医療センター 外科）	
P2-76	右側結腸癌は予後不良といえるか	98
	住井 敦彦 他（京都大学消化管外科）	
P2-77	当院における右側結腸癌と左側結腸癌の検討	99
	鱒淵 真介 他（大阪医科大学 一般・消化器外科 他）	

10:15-10:45 示説II-16 大腸癌の占居部位による差異のすべて

示説第4会場 座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学 消化器・総合外科／乳腺・内分泌外科学講座）

P2-78	当院における右側、左側結腸癌の長期治療成績の検討	99
	宮崎 進 他（大阪急性期・総合医療センター）	
P2-79	当院における大腸癌の占居部位別の手術成績	100
	盛 真一郎 他（鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科学 他）	
P2-80	当院大腸癌における占居部位別に見た予後の検討	100
	成島 一夫 他（帝京大学ちば総合医療センター 外科）	
P2-81	大腸癌の原発部位と臨床病理学的特徴～右側と左側の比較～	101
	吉田 祐 他（福井大学第一外科 他）	
P2-82	大腸癌初発切除例の占居部位による検討	101
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 消化器外科 他）	

88th
JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

O1-1

一滴の術前血清で、直腸癌のリンパ節転移を予測できるか？

落合 大樹¹、金光 幸秀¹、松崎 潤太郎²、河内 淳平²、
滝澤 聡子²、須藤 一起³、加藤 健⁴、志田 大¹、
塚本 俊輔¹、落谷 孝広²

¹国立がん研究センター中央病院 大腸外科

²国立がん研究センター研究所 分子細胞治療分野

³国立がん研究センター中央病院 乳腺腫瘍内科

⁴国立がん研究センター中央病院 消化管内科

【背景】リンパ節転移(LNM)は、大腸癌における強力な予後規定因子であり、特に直腸癌では、術前補助療法や郭清範囲個別化の観点から、LNM例に対する関心が高くなってきている。しかし、術前画像診断のLNM検出感度は高くないという問題がある。

【目的】根治術を施行したpStage I-III直腸癌術前血清を用い、miRNA発現を網羅的に解析し、LNMおよび側方リンパ節転移(LPLN)に強く関与するmiRNAプロファイルを同定する。

【方法】複数のmiRNAを組み合わせたアルゴリズム(miRNA signature)でLNM予測が可能であるという仮説を立て、訓練データから予測モデルを作り、検証データでそのモデルの妥当性を確認した。2008～2010年9月まで当院で根治手術を施行したpStage I-III大腸癌患者170名をtraining cohort (T群)とし、術前血清から抽出したmiRNAの網羅的発現解析パターン (Toray-3D Geneキット)からLNMに関与するmiRNA signatureを総当たり方式で選出した。次に2010年10月から2012年までに手術を施行した206例のvalidation cohort (V群)を用い、このmiRNA signatureのLNM予測診断能を正診率・Area Under Curve(AUC)で評価した。一方、LPLN診断能は、例数が非常に少ないため感度で評価した。コントロールとして、画像診断(CT)でのLNM予測能と比較検討した。

【結果】T群の経過観察期間中央値が6.9年、年齢中央値が63歳、cN0/cN1/cN2/cLPLN:61/23/9.5/4.8%、組織型tub1-2/por-muc:93/7.0%、壁深達度pT1/pT2/pT3/pT4:10/29/57/4.0%、腫瘍最大径中央値が42mm、pStage I/II/III:27/31/42%、郭清LN個数26(10-81)個、5年OSは89.1%であった。T群から同定された4個のmiRNAにより、LNM診断予測は正診率/AUC=89%/0.91で、LPLNの感度は80%で予測が可能であった。モデル検証用のV群では、LNMの正診率/AUC=88%/0.92、LPLNの感度=100%であった。CTに基づく術前LNMおよびLPLN予測診断能は、T群では正診率/AUC/感度=78%/0.76/75%で、V群では79%/0.73/72%といずれも低値であった。

【結語】直腸癌のリンパ節転移を識別するmiRNA signatureを同定することができた。側方転移に関しても、非常に高い感度で独立した予測が可能であった。一滴の術前血清で、従来の画像診断の予測能よりも遙かに高い精度で直腸癌のリンパ節転移予測を可能にすることが示された。今後の個別化医療に向けて非常に有用なツールになる可能性がある。

O1-2

大腸癌におけるバイオマーカーとしてのRASの有用性

柄木 透、宮内 英聡、大平 学、加賀谷 暁子、今西 俊介、
丸山 哲郎、松原 久裕
千葉大学先端応用外科

【背景】現在、すでに我が国においては根治切除不能の大腸癌患者に対し化学療法前にRAS遺伝子検査をバイオマーカーとして使用し抗EGFR抗体薬の使用対象を選別することが行われている。しかし、治療切除例におけるRAS遺伝子変異の影響はいまだ十分には分かっていないのが現状である。当科においては2013年1月より根治切除例も対象に入れ検査を行ってきた。前回に引き続き当科における大腸癌症例のRAS変異の頻度と予後について検討したので報告する。【方法】対象は2013年1月より2016年12月までに、当科を受診しRAS遺伝子検査を行った大腸癌385例である。RAS野生型208例と変異型177例において根治切除不能例、治療切除例に分け、それぞれについて予後の検討を行った。【結果】RAS変異の頻度は177例(46.0%)であった。根治切除不能例では27例(40.3%)、治療切除例では150例(47.2%)であった。変異遺伝子はKRAS exon2が37.4%と最多であった。RAS野生型、変異型で男女比、組織型、深達度、リンパ節転移、遠隔転移、stageを比較したがいずれも有意差はみられなかった。原発部位の右側、左側では変異型でやや右側が多い傾向はあるが有意差は認めなかった。根治切除不能例におけるPFS (progression free survival)、DSS (disease specific survival)を比較したところRAS野生型において右側と左側に分けて検討すると、右側大腸癌で有意にPFSが悪く、DSSも有意差はないものの予後が悪い傾向であった。根治切除不能例のRAS変異型では右側と左側で予後に有意差は認めなかった。治療切除例においては右側と左側で予後に差はみられなかった。RAS野生型、RAS変異型それぞれにおいても右側と左側では予後に差はみられなかった。治療切除例をRAS野生型と変異型に分けて検討を行ったところ、RFS (relapse free survival)とDSSともにRAS変異型で有意に予後不良であったP=0.039, P=0.035)。治療切除例のpStageII/IIIにおけるRFSはRAS変異型と野生型の比較でRAS変異型がやや予後不良との傾向がみられたが有意差はみられなかった。さらにpStageIIとpStageIIIとに分けて検討を行ったところ、pStageIIにおいてRAS野生型の症例で予後不良の傾向がみられ(p=0.052)、pStageIIIではほぼ同等で2群間に差はみられなかった。【考察】根治切除不能例におけるRAS野生型の症例では右側と左側で予後が異なる可能性がみられ、治療法選択の簡便な判断材料となることが示唆された。また、治療切除例においてRAS変異型は有意に予後が悪く、pStageIIにおけるRAS野生型はpStageIIIと同程度の予後であったため、high risk stageIIと考え、StageIIIに対する補助化学療法と同様に適応を考える必要があると考えた。RAS遺伝子検査は切除不能大腸癌においてはもとより、大腸癌治療の初回時点から有用なbiomarkerである可能性が示唆された。

AIによる大腸T1癌リンパ節転移予測～ガイドラインを超える個別化治療への挑戦～

一政 克朗、工藤 進英、森 悠一、三澤 将史、松平 真悟、神山 勇太、馬場 俊之、日高 英二、若村 邦彦、林 武雅、工藤 豊樹、豊嶋 直也、石垣 智之、中村 大樹、矢川 裕介、桜井 達也、宮地 英行、石田 文生

昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

【目的】大腸T1癌の内視鏡治療後に現行ガイドラインに従って追加腸切除をした場合、リンパ節転移(LNM)率はおよそ10%であり、多数のLNM陰性例に手術が行われている。患者への治療侵襲、医療経済等の観点からも高精度のLNM予測モデルの確立は解決すべき喫緊の課題である。今回、人工知能(AI)を用いてより過不足の少ない術前LNM予測が可能か検証した。

【方法】当院にて2001年4月～2016年3月に外科的切除された大腸T1癌690例を対象に後ろ向き検討を行った。うち590例(2001年4月～2013年9月)をsupport vector machineを利用したAI予測モデル作成のための機械学習用に、100例(2013年10月～2016年3月)をモデルの精度検証用に割り当てた。機械学習には、1.臨床因子(患者年齢、性別、身長、体重等)、2.病理因子(リンパ管侵襲、静脈侵襲、簇出、SM浸潤度、組織型等)、3.術前血液検査(CEA, CA19-9等)、の合計45因子とLNMの有無の情報をデータセットとして使用した。これら術前の臨床病理学的因子からLNMが予測可能か、精度検証用100例を対象に以下の3群のモデルに基づき評価した：1.AI 2.NCCNガイドライン 3.ESMO/JSCCRガイドライン。

【成績】AI、NCCN、ESMO/JSCCRに基づく術前LNM予測は、それぞれ感度100% (95% CI 72 - 100) vs. 100% (72 - 100) vs. 100% (72 - 100)、特異度66% (56 - 76) vs. 44% (34 - 55) vs. 0% (0 - 3)、正診率69% (59 - 78) vs. 49% (39 - 59) vs. 9% (4 - 16)であった。AIモデルが転移ありと予測しLNM陰性であった症例の割合は31%であり、同、NCCN 51%、ESMO/JSCCR 91%に比べ有意に低かった(ともに $p < 0.001$)。

【結論】AIを用いた大腸T1癌の内視鏡切除後のLNM予測モデルは、(1)LNM陽性例を見落とさず、(2)LNM陰性例に対する手術が既存のガイドラインに比べて大幅に抑制できる、ことが示唆された。大腸T1癌内視鏡切除後の治療戦略に、AIは強力なオプションとなり得る。

術前、術後CEAのパターンに着目した結腸癌の再発予測：術前CEAではなく術後早期CEAを測定すべきである

小西 毅¹、島田 能史²、Hsu Meier⁴、福長 洋介¹、長山 聡¹、藤本 佳也¹、秋吉 高志¹、長崎 寿矢¹、若井 俊文²、上野 雅資¹、Mithat Gonen⁴、Julio Garcia-Aguilar³、Martin Weiser³

¹がん研究会有明病院 消化器外科

²新潟大学 消化器・一般外科

³Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Dept of Surgery

⁴Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, Dept of Epidemiology and Biostatistics

【目的】術前CEAは結腸癌における予後予測因子として各ガイドラインで推奨されているが、近年、術後早期CEAも重要な予後予測因子であることが報告されている。本研究は、術前と術後早期のCEA上昇のパターンに着目し、とくに術前上昇したCEAが術後早期に正常化した場合の予後が、術前正常の場合に比べ不良かどうかを明らかにし、術前CEA、術後早期CEAの臨床的有用性を明らかにすることを目的とした。【方法】米国MSKCCにおいて2007-14年に根治切除されたstage I-III結腸癌連続症例1027例を対象とした。術後早期CEAは術後12週以内かつ補助化学療法開始前の測定値と定義した。術前、術後早期CEA上昇のパターンによって、(1)術前正常群、(2)術前高値・術後正常化群、(3)術後高値持続群、の3つのコホートに分け、無再発生存率(RFS)およびRFSイベントのhazard functionカーブによる再発時期を比較した。【成績】対象の観察期間中央値は38ヶ月、手術から術後CEA測定までの中央値は35日であった。術前CEA正常群の3年RFS (n=715; 89.7%)は、術前CEA高値の2群 (n=312; 82.3%) に比べ7.4%良好であった(p=0.005)。術前高値・術後正常化群のRFS (n=142; 87.9%)は、術前正常群と同等であった (p=0.859)。術後CEA高値持続群のRFS (n=57; 74.5%)は、術後CEA正常の2群 (n=857; 89.4%) に比べて14.9%低かった (p=0.001)。術後CEA高値持続群の再発hazard functionは術後12ヶ月以内にピークを示し、他の2群に比べ早期かつ高率な再発を示した。多変量解析の結果、術後CEA高値持続群は独立した再発リスク因子であり (HR, 2.0; 95% CI, 1.1-3.5)、一方、術前高値・術後正常化群 (HR, 0.77; 95% CI, 0.45-1.3)は再発と有意に関連しなかった。【結論】術前高値CEAが術後正常化した場合、再発リスクは術前正常と同等であり、予後不良ではない。術前CEA上昇に関わらず術後早期CEAが予後を決定するため、術前CEAを測定する臨床的意義は薄く、術後早期CEAをルーチンに測定すべきである。術後早期CEAが高値持続の場合、とくに術後12ヶ月以内の再発リスクが高く、綿密なフォローが必要である。

O1-5

抗EGFR抗体薬治療における Early tumor shrinkage(ETS)とEGFR内在化の関連について

岡田 泰行、木村 哲夫、岡本 耕一、中村 文香、藤野 泰輝、田中 久美子、三好 人正、三井 康裕、北村 晋志、宮本 弘志、佐藤 康史、六車 直樹、高山 哲治
徳島大学大学院 歯歯薬学研究所 消化器内科学

【目的】RAS野生型大腸癌の治療において抗EGFR抗体薬はkey drugであるが、RAS野生型の症例においても奏功しない症例が存在する。そのため、より治療効果を見込めるバイオマーカーが必要と考えられる。近年抗EGFR抗体薬によるearly tumor shrinkage(ETS)が長期予後の予測因子として注目されている。しかし、詳細な機序についてははっきりしていない。一方、我々はこれまで、多数のRAS野生型大腸癌細胞株を用いて抗EGFR抗体薬に対する薬剤感受性を検討し、EGFRが内在化する細胞ほど感受性が高いことを報告した。そこで本研究では、EGFR内在化の機序と治療効果との関係およびETSとの関連について検討した。【方法】(1)cetuximab(Cmab)添加により高い抗腫瘍効果を示した大腸癌細胞株CCK-81および効果の乏しかったCaco-2を用いた。細胞膜上のEGFRはflow cytometry法で、シグナル伝達の阻害およびアポトーシスの検討はWestern blot法にて解析した。(2)抗EGFR抗体薬で治療した大腸癌13例を対象に治療前後の癌組織におけるEGFR発現を免疫染色により評価しETSとの関係について検討した。【結果】(1)CCK-81細胞およびCaco-2細胞のcetuximabに対する結合度に差は認めなかった。Cmab添加により、細胞膜上のEGFR発現はCCK-81で87.9%、Caco-2は64.9%低下した。シグナル伝達の阻害については、p-ERK発現がCCK-81で著明に低下していた。アポトーシスはCmab添加によりcleaved PARPの発現がCCK-81で増加していた。(2)対象は男女10/3、年齢59±11歳、左側/右側12/1、Cmab/Panitumumab9/4、抗EGFR抗体薬最終投与から組織採取までの期間は27±6日であった。抗EGFR抗体薬治療でETSを達成した3例のうち、1例は治療後のEGFR発現が著明に低下し、2例は軽度低下した。一方、達成できなかった10症例では、3例は軽度低下し、10例は低下しなかった。各症例の腫瘍縮小率とEGFR発現を解析したところ、抗EGFR抗体薬投与によりEGFR発現が低下する症例ほどETSを達成した(P=0.02)。【結語】抗EGFR抗体薬によるETSの達成には、EGFRの内在化が重要な役割を果たすこと、及びEGFR内在化を起こしにくい癌は早期の治療効果(ETS)を期待できないことが示唆された。

O1-6

局所進行直腸癌に対するS-1を用いた術前化学放射線療法の認証性試験および感受性予測システムの確立

圓福 真一朗^{1,3}、赤木 智徳¹、原 貴生¹、平塚 孝宏¹、河野 洋平¹、鈴木 浩輔¹、柴田 智隆¹、上田 貴威²、當寺ヶ盛 学¹、白下 英史¹、衛藤 剛¹、猪股 雅史¹

¹大分大学 消化器・小児外科学講座

²大分大学 総合外科地域連携学講座

³杵築市立山香病院

【背景・目的】局所進行直腸癌に対する標準治療として、欧米では術前化学放射線治療が行われており、その有効性が報告されている。本邦においても術前化学放射線療法が拡がりつつある。2009-11年まで、局所進行直腸癌に対してS-1を用いた術前化学放射線療法の有効性と安全性についての検討を多施設共同第II相試験(UMIN ID:03396)、同時に術前化学放射線療法の感受性予測システムに関する研究を施行した。【対象と方法】下部直腸癌、術前診断T3-T4、N0-3(TNM分類第6版)の局所進行直腸癌を対象に、S-1併用による術前化学放射線療法の忍容性を治療完遂率及び安全性の面から検討した。S-1 80mg/m²/day 5日間投与2日間休業(2週投薬、1週休み、2週投薬)、放射線治療 1.8 Gy/day 5日間照射2日間休止(5週間:total 45Gy/25fr)施行ののち手術を施行した。Primary endpointは治療完遂率、Secondary endpointは奏効率、組織学的効果(grade2, 3)とする。また感受性予測システムに関する研究として治療前生検材料の遺伝子発現解析を施行した。解析可能であった26例を対象とし、マイクロアレイで行った。各症例の治療効果から群分けを行い、標準化したシグナル値が群間で有意(p<0.000001, Welch検定)である遺伝子を抽出した。抽出された遺伝子を用いた主成分解析を行った。【結果】局所進行直腸癌に対しS-1を用いた術前化学放射線療法を37例に施行。術前化学放射線療法の治療完遂率は86.5%(95%信頼区間75.5~97.5%)であった。Grade3以上の有害事象を4例(10.8%)に認めた。術前化学放射線療法終了時での効果判定(RECIST 1.0)では奏効率(PR,CR)は56.8%(95%信頼区間40.8~72.7%)。組織学的奏効率(grade2, 3)は48.6%(95%信頼区間32.5~64.8%)であった。R0切除率は94.6%であった。治療効果を予測する遺伝子として80遺伝子群が抽出された。これらの遺伝子を用いた主成分解析によりCR、PR、SDは良好に判別可能であった。【結語】局所進行直腸癌に対するS-1を用いた術前化学放射線療法は、有効かつ安全な治療法であると考えられた。術前化学放射線療法の感受性予測システムとして80遺伝子群が判明した。現在臨床応用に向けvalidation studyを実施中である。

Stage2、3大腸癌治療切除例に対するDIF製剤療法 の多施設共同第2相臨床試験におけるバイオマーカー 探索

釘宮 成二、原田 栄二郎、末廣 祐樹、菅 淳、竹本 圭宏、
濱野 公一

山口大学大学院 医学系研究科 器官病態外科学

【背景と目的】高リスク Stage2、Stage3大腸癌治療切除症例において、術後6ヶ月間のTS-1 またはUFT/LVの内服期間に加え、18か月間のUFT追加内服療法による術後補助化学療法の有効性および安全性を目的とした多施設共同第2相臨床試験を行った。今回は副次評価項目のうち、抗癌剤感受性因子と予後の関連について検討した。【対象と方法】2008年7月から2012年6月の間に登録され、適格と判断された78症例のうち、抗癌剤感受性因子の測定が可能であった63症例を対象とした。バイオマーカーは抗癌剤感受性因子を主として、TS、DPD、TP、FPGS、GGH、DHFR、ERCC1、Topo1、EGFR、VEGFをRT-PCR法を用いて測定した。バイオマーカーと予後との関連について統計学的解析を行った。【結果】男性/女性：45/18例、年齢は中央値69歳(34-81歳)、結腸癌/直腸癌：45/18例、Stage2/3a/3b：30/24/9例であった。平均観察期間は67.8か月で、全症例の5年無再発生存率は、77.8%であった。進行度別にバイオマーカーを検討するとStage3と比較してStage3において、TSは有意に高値であり、FPGSは有意に低値であった。また、無再発生存期間に対する多変量解析では、リンパ管侵襲(ly2以上、 $p=0.0001$)、腫瘍占拠部位(直腸、 $p=0.001$)、進行度(3b以上、 $p=0.03$)、深達度(T4以深、 $p=0.04$)が再発危険因子として抽出された。バイオマーカーに関しては、TP低値($p=0.03$)が再発危険因子として、抽出され、 Kaplan-Meier法においてもTP低値群は、TP高値群と比較して無再発生存期間が有意に短かった($p=0.03$)。【結語】TP低値症例は予後不良であり、術後補助化学療法において、より強力なレジメン選択の必要性が示唆された。

Stage II結腸癌における18qCIN(Chromosomal Instability)と予後の検討～SACURA試験バイオマ ーカー研究

石川 敏昭¹、中谷 英仁²、石黒 めぐみ¹、上野 秀樹¹、
室谷 健太¹、松井 茂之¹、手良向 聡¹、植竹 宏之¹、
冨田 尚裕¹、杉原 健一¹

¹SACURA Study Group

²先端医療振興財団 臨床研究情報センター

【背景】SACURA試験は、Stage II結腸癌1982例を対象に、手術単独群と術後1年間のUFT補助化学療法を行う群(UFT群)とを比較したランダム化試験であるが、UFT群における有意な予後の改善は示せなかった(ASCO2016 abstr#3617)。付随研究として、ホルマリン固定パラフィン包埋標本を用いて腫瘍内5-FU関連酵素の発現量やMSI(Microsatellite instability)、18qLOH(Loss of heterozygosity)などの分子生物学的な因子の解析やbudding等の病理組織学的因子の解析を行い、治療の指標となる予後予測因子や効果予測因子の確立を目指している。【目的】Stage II結腸癌における18qCIN(Chromosomal instability)と予後との関連を明らかにする。【方法】18qLOH解析対象集団となった1026例(手術単独群509例、UFT群517例)において、3つのLOHマーカー(D18S69、D18S74E、D18S851)を解析した。3マーカーのうち、1つでもLOHを認めた症例をCIN陽性、LOHを認めたマーカーが1つもなく、かつ、1つ以上のマーカーでLOHなしと判定できた症例をCIN陰性と判定した。上記の判定基準に当てはまらない症例はCIN判定不能とした。【結果】526例(51.3%)が18qCIN陽性、354例(34.5%)が18qCIN陰性、146例(14.2%)がCIN判定不能であった。18qCIN陽性は左側結腸、腫瘍径 >5 cm、高～中分化腺癌、MSI陰性の症例が多かった。手術単独群とUFT群を合わせた5年無再発生存割合(RFS)は、18qCIN陽性群で83.0%、18qCIN陰性群で87.9%、判定不能群で83.2%であり、CIN陽性群はCIN陰性群に比較して有意に予後不良であった(HR 1.44, 95%CI: 1.01-2.07, $p=0.047$)。多変量Cox回帰分析では術前CEA高値(>5)、壁深達度pT4、リンパ節郭清度D3以外が独立したRFS不良因子であったが、CIN statusは独立した予後因子とはならなかった。CIN陰性群では、手術単独群とUFT群の5年RFSに差は認めなかったが(88.1% vs 87.8%, $p=0.980$)、CIN陽性群では、有意差はないが手術単独群に比べUFT群で5年RFSが良好な傾向を認めた(80.6% vs 85.6%, $p=0.135$)。治療群別の検討では、手術単独群ではCIN陽性群の5年RFSはCIN陰性群に比して不良な傾向を認めたが(80.6% vs 88.1%, $p=0.051$)、UFT群ではCIN陽性群とCIN陰性群の5年RFSに差を認めなかった(85.6% vs 87.8%, $p=0.46$)。【結語】Stage II結腸癌において18qCIN陽性群は18qCIN陰性群に比較して有意に予後不良であったが、独立した予後因子とはならなかった。CIN陰性症例は予後良好で補助化学療法は不要と思われる、CIN陽性症例では補助化学療法の効果が期待できる症例が含まれている可能性がある。

O1-9

Stage II / III 大腸癌における予後予測マーカーとしての免疫関連因子の検討

友近 忍¹、碓 彰一^{1,2}、鈴木 伸明¹、桑原 太一¹、
田中 宏典¹、兼清 正夫¹、徳光 幸生¹、飯田 通久¹、
徳久 善弘¹、坂本 和彦¹、武田 茂¹、山本 滋¹、吉野 茂文³、
藤田 知信³、上野 富雄⁴、河上 裕⁵、永野 浩昭¹

¹山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

²山口大学医学部 先端がん治療開発学

³山口大学附属病院 腫瘍センター

⁴川崎医科大学 消化器外科

⁵慶應義塾大学医学部 先端医学研究所 細胞情報研究部門

【目的】 Stage II、III 大腸癌の予後因子として、免疫関連因子(腫瘍浸潤リンパ球、Microsatellite Instability: MSI)について検討する。【方法】 対象は1993年から2008年までに当科で治療切除した大腸癌患者のうち、直腸癌(Rb)と5年以内の他病死や予後不明例を除く150例(Stage II: 86例、III: 64例)。原発巣切除標本の腫瘍組織・正常組織からDNAのPCRを行い、BAT-25、BAT-26、NR-21、NR-24、NR-27の5マーカーを用いてMSIを検索した。今回、2マーカー陽性以上をMSI-High (MSI-H)とし、1マーカー(MSI-L)と0マーカーは(MSS)はMSI-L/MSS群に分類した。また、同様の対象症例で腫瘍面積あたりの腫瘍浸潤リンパ球数(CD3、CD4、CD8、Foxp3、PD1陽性細胞数)を定量し、それぞれ高浸潤群、低浸潤群に分類した。上記の免疫関連因子と予後について検討した。【結果】 判定可能であった135例のうち、大腸癌原発巣におけるMSI-H群(n=11)ではMSI-L/MSS群(n=124)と比較して、無再発生存期間(RFS)、疾患特異的生存率(DSS)で有意差は認めなかった(p=0.343, p=0.890)。CD3陽性リンパ球高浸潤群(cutoff: 400個以上/mm²)、CD4高浸潤群(70以上)、CD8高浸潤群(100以上)、Foxp3高浸潤群(30以上)、PD1高浸潤群(10以上)では、それぞれ低浸潤群と比較してRFS (p=0.036, p=0.05, p=0.025, p=0.002, p=0.017)が有意に良好であった。DSSでは、CD4、Foxp3高浸潤群で有意に良好であった。(p=0.002, p=0.027) 【考察】 MSIは大腸癌の発育・進展に広く関与し、MSI-H大腸癌は再発率が低く予後良好であると言われているが、MSI-Hだけではなく、MSSの中にも、腫瘍浸潤リンパ球を多く認めるものもあり予後良好と報告されている。本検討でも、CD4、Foxp3高浸潤群ではRFS、DSSともに良好な成績を得た。MSIに関しては症例が少なく、更に大規模な検討が必要である。【結語】 今回の検討では治療切除大腸癌の予後予測因子としてMSIは有意差を認めず腫瘍浸潤リンパ球が予後予測バイオマーカーとなる可能性が示唆された。

O1-10

大腸粘膜下層浸潤癌における癌関連線維芽細胞および上皮間葉転換関連蛋白の免疫組織化学的検討

上杉 憲幸¹、永塚 真¹、杉本 亮¹、藤田 泰子¹、刑部 光正¹、
大塚 幸喜²、石田 和之¹、菅井 有¹

¹岩手医科大学医学部病理診断学講座

²岩手医科大学医学部外科学講座

【目的】 近年、癌浸潤先進部の間質(癌間質)は癌細胞と微小環境を形成し、癌の浸潤・転移に重要な役割を担っていることが報告されている。癌間質を構成する成分の主体は癌関連線維芽細胞(CAF)であり、CAFの形成は上皮間葉転換(EMT)と密接な関連があることが指摘されているが、粘膜下層浸潤大腸癌における癌間質の浸潤・転移に関する意義は十分に明らかになっていない。そこで我々は粘膜下層浸潤大腸癌の癌間質のリンパ節転移予測因子としての可能性を明らかにするために、CAFおよびEMT関連蛋白発現について免疫組織化学的に解析した。【方法】 外科的切除が施行された大腸粘膜下層浸潤癌109例(リンパ節非転移例80例、転移例29例)を対象とした。浸潤先進部のtissue microarray標本を作成し、各種抗体(CAFマーカー: α -SMA, podoplanin, FSP-1, CD10, AEBP-1; EMTマーカー: ZEB1, Twist)を用いて免疫染色を行った。免疫染色標本はAperio AT2 (Leica)を用いてヴァーチャルスライド化し、浸潤部間質における各種蛋白の発現について陽性染色割合を算出し、発現スコアを決定した。得られた発現スコアを用いて階層的クラスター解析を行い、症例をサブグループ化し、臨床病理学的事項について比較検討した。加えて、臨床病理学の因子と各マーカーの発現スコア、サブグループ分類を用いて単変量および多変量解析を行い、リンパ節転移の予測因子としての可能性について検討した。【結果】 リンパ節転移に関する各蛋白の陽性染色割合の比較では、CD10およびpodoplaninの発現はリンパ節転移陽性群で陰性群と比べ有意に高かった。発現スコアに基づく階層的クラスター解析では、粘膜下層浸潤大腸癌は4つのサブグループ(サブグループ1~4)に層別化された。CD10, podoplaninおよびFSP-1の発現により規定されるサブグループ(サブグループ2)ではリンパ節転移を示す症例の頻度が高かった。多変量解析ではCD10の発現はリンパ節転移予測因子として有用である傾向がみられた(p=0.064)。サブグループ分類はリンパ節転移予測因子として有用であった(p=0.0057)。【結語】 粘膜下層浸潤大腸癌は浸潤先進部癌間質におけるCAFおよびEMTマーカーの発現状況により層別化されることが明らかとなった。浸潤先進部癌間質におけるCD10の発現はリンパ節転移と関連性があることが示唆された。CAFおよびEMTマーカーの発現スコアに基づくサブグループ分類はリンパ節転移予測因子として有用であることが示唆された。

HE 標本における間質内炎症性細胞占有率の大腸癌予後因子としての意義

松谷 慎治¹、渋谷 雅常¹、前田 清¹、永原 央¹、福岡 達成¹、井関 康仁¹、木村 健二郎¹、豊川 貴弘¹、天野 良亮¹、田中 浩明¹、六車 一哉¹、西居 孝文²、日月 亜紀子²、井上 透²、西口 幸雄²、平川 弘聖¹、大平 雅一¹

¹大阪市立大学大学院 医学研究科 腫瘍外科学

²大阪市立総合医療センター 消化器外科

【背景と目的】 Tumor-Infiltrating Lymphocytes (TILs)の浸潤度は宿主の抗腫瘍免疫状態を反映しており、新たなバイオマーカーとなる可能性が大腸癌を含む種々の癌種において報告されてきた。特に、抗腫瘍免疫の中心的役割を担う細胞傷害性T細胞 (CD8+ T cells)の浸潤度が予後と強く関連することが、これまで多数報告されてきた。一方、乳癌におけるHE染色によるTILs浸潤度の推奨評価法が、2015年に国際TILsワーキンググループにより報告された。これにより、より簡便なHE染色によるTILs浸潤度の評価が可能となることが期待されている。そこで今回HE染色に基づくTILs浸潤度について、大腸癌における予後予測能およびCD8+TILs浸潤度との関係性について検討した。【患者と方法】対象は2007～2009年に当科で根治切除術を施行したStageII, III大腸癌135例。原発巣のHE染色およびCD8免疫組織染色を施行した。HE染色標本において間質内炎症性細胞占有率をTILs浸潤度と定義し、腫瘍先進部で間質における炎症性細胞の占める面積の割合として200倍視野にて計測し、無作為に選択した5視野の平均値を算出した。ROC曲線を用いてTILs浸潤度:37%をcut-offとし、高/低TILs群に分類し全生存期間との相関について検討した。一方、免疫組織染色標本にて、腫瘍先進部において400倍視野でのCD8+TILs数を測定し、無作為に選んだ5視野の平均値を算出した。ROC曲線を用いてCD8+TILs数:12.0をcut-offとして高/低TILs群に分類し、全生存期間との相関について検討した。また、HE染色標本でのTILs浸潤度と免疫組織染色によるCD8+TILs数の関係について検討した。【結果】HE染色標本でのTILs浸潤度が高い群では全生存期間の有意な延長を認めた (p=0.022)。また、過去の報告と同様にCD8+TILs数が高い群では全生存期間の有意な延長を認めた (p=0.031)。HE染色標本でのTILs浸潤度とCD8+TILs数は強い正の相関を認めた (p<0.001, r=0.622)。【結論】HE染色に基づく間質内炎症性細胞占有率はCD8+TILs浸潤度と正の相関を示し、抗腫瘍免疫状態を反映していると考えられた。そして、HE染色に基づく間質内炎症性細胞占有率は予後を反映する新たなバイオマーカーとして有用な可能性があり、今後の臨床応用が期待される。

大腸癌 Stage2 における INF 及び間質量の意義と再発リスク因子の検討

竹本 健一、山口 茂樹、石井 利昌、清水 浩紀、近藤 宏佳、原 聖佳、鈴木 麻未、石川 慎太郎、岡田 拓久、岡本 光順、櫻本 信一、小山 勇

埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科

【背景】 Stage2大腸癌における病理所見INF及び間質量の意義と再発リスク因子につき検討した。【対象】当院において2007年4月から2015年9月までに内視鏡切除以外の前治療を施行していない大腸癌に対し根治術を施行しfStage2であった670例。【結果】全670例の詳細は、平均年齢68(27 - 97)才、男性/女性394/276名、結腸・RS直腸癌/下部直腸癌は553/117例、腫瘍最大径5.3±2.3 cm、pT3/T4 606/64例。病理学的因子のINFはa/b/c/gが31/633/6例。間質量はint/med/sciが634/32/4例であった。術後補助化学療法は22例(3.3%)に施行され、再発を62例に認めた(9.3%)。INF及び間質量と各臨床病理学的因子との関連ではINFcがpT4以深(p=0.0135)及びリンパ管侵襲陽性(p=0.0003)と有意に相関し、間質量は低分化癌(p=0.0142)と有意な相関を認めた。また、INF cと間質量の間にも有意な相関を認めた(p=0.0025)。再発形式は肝/肺/リンパ節/腹膜転移/局所再発がおのおの23/17/7/3/6例(重複あり)であった。再発に影響しうる臨床病理学的因子・手術因子ではCEA異常値(p=0.0023)、低分化癌(p=0.0410)、pT4以深(p=0.0003)、静脈侵襲陽性(p=0.0059)、手術時間延長(p=0.0386)、術後補助化学療法あり(p=0.0266)、が有意に再発と相関した。浸潤増殖様式INF cは再発と相関する傾向であった(p=0.0991)が間質量は再発と相関なし。多変量解析ではCEA異常値(p=0.0189)、pT4以深(p=0.0021)、静脈侵襲陽性(p=0.0044)が再発の独立危険因子として抽出された。また、再発高リスク群(独立危険因子のいずれかを含む群)のうち補助化学療法の施行有無別の3年無再発生存率は、施行/非施行群で73.3/88.6%、施行群で有意に再発が多かった(p=0.0412)。【結語】INFcはpT4以深、リンパ管侵襲と相関し、間質量は低分化癌と有意な相関を認めた。pT4、静脈侵襲、CEA異常値がfStage2大腸癌の再発の危険因子であった。INFと間質量の意義、再発危険因子と補助療法の適応についてはさらに検討が必要と考えられた。

O1-13

大腸癌における術後補助化学療法の適応基準としての desmoplastic reaction (DR) 分類の意義に関する後方視的検討

阿尾 理一、梶原 由規、野呂 拓史、米村 圭介、安部 紘生、神藤 英二、望月 早月、関澤 明德、渡邊 智記、山寺 勝人、白石 壮宏、青笹 季文、永生 高広、星川 真有美、辻本 広紀、長谷 和生、山本 順司、上野 秀樹

防衛医科大学校外科学講座

【背景】本邦の大腸癌治療ガイドラインにおいて、Stage II症例のうち予後不良なサブグループを対象を絞って補助化学療法を行う戦略は妥当とされているが、再発高リスク群の選定指標については確定されていない。また、Stage III症例においては一律に補助療法を行う現状にあるが、予後の良好な集団を抽出可能であれば、不要な補助化学療法を回避することが出来る。そこで、本検討では原発巣における desmoplastic reaction (DR) の形態学的な分類の再発リスク指標としての意義を検討した。【方法】1980年から2010年までの間に当院で原発巣に対して根治手術が施行されたpT3以深のStage II、III大腸癌症例1521例（Stage II 669例、Stage IIIa 596例、Stage IIIb 256例）を対象とした。DRは、HE標本を評価してkeloid-like collagenとmyxoidな間質の存在に基づきmature群、intermediate群、immature群の3群に分類した（本研究学会アンケート調査の方法）。DR分類と既存の臨床病理学的因子との関連および無再発生存率（RFS）との関連を検討した。【結果】(1) mature群 605例、intermediate群 524例、immature群 392例であった。DR分類の頻度は腫瘍局在、壁深達度、リンパ節転移、静脈侵襲、リンパ管侵襲、簇出分類と有意な相関を示した。(2) Stage別の5年RFSは、Stage II 87.5%、Stage IIIa 73.2%、Stage IIIb 50.3%であった。Stage II症例におけるDR分類別の5年RFSは、mature群 (91.2%)、intermediate群 (86.5%)、immature群 (74.7%)の順に有意に低下し($p<0.0001$)、immature群の再発率はStage IIIaと同等であった。同様にStage IIIa症例におけるDR分類別の5年RFSはmature群：90.9%、intermediate群：76.0%、immature群：50.8%であり、mature群で有意に良好であった($p<0.0001$)。(3) Stage IIにおいて、RFSと相関を認めた腫瘍局在、静脈侵襲、簇出、DR分類を多変量解析にて検討すると、DR分類は腫瘍局在と共に、Stage IIにおける独立した再発リスク因子として選択された。また、Stage IIIaにおいて、RFSと相関を認めた腫瘍局在、壁深達度、静脈侵襲、簇出、DR分類を多変量解析にて検討すると、DR分類は壁深達度とともにStage IIIaにおける独立した再発リスク因子として選択された。【結語】原発巣のDR分類は大腸癌術後の再発リスクをよく反映しており、現行のStage分類にDR分類を加味することで、よりの確な術後補助化学療法の適応決定が可能となることが示唆された。

O1-14

大腸癌患者における臨床病理学的癌悪性度所見の検討

北嶋 貴仁、間山 裕二、奥川 喜永、大村 悠介、山本 晃、井出 正造、重盛 恒彦、藤川 裕之、安田 裕美、廣 純一郎、吉山 繁幸、小林 美奈子、大井 正貴、荒木 俊光、楠 正人
三重大学医学部消化管・小児外科

【背景】近年、大腸癌において様々な予後予測因子が報告されているが、その組織像に着目した研究は少数である。大腸癌先進部の客観的な評価方法として、低分化胞巣(poorly differentiated clusters: PDC)や浸潤先進部における線維性癌間質(desmoplastic reaction: DR)の形態の多様性が認識されており、PDCやDRは組織学的な予後予測因子として有用であると報告されている。今回、我々は大腸癌組織におけるPDCやDRの臨床病理学的意義について検討し、KRAS, BRAF変異ならびMSIとの関連の検討を行った。【方法】2007～2011年に手術を施行した大腸癌患者のうち検討可能であった105例について検討した。PDCは管腔形成に乏しい5個以上の癌細胞からなる癌胞巣と定義され、腫瘍先進部を観察し、対物レンズ20倍の視野内にPDCが5個未満をGrade1、5個以上10個未満をGrade2、10個以上をGrade3と分類した。DRは固有筋層外における腫瘍先進部の線維性癌間質を弱～中拡大の視野で観察してmyxoid stromaやkeloid-like collagenの有無を評価し、immature, intermediate, matureに分類した。【結果】平均年齢：66歳(35-89歳)、PDC Grade1/Grade2/Grade3:37例/29例/39例、DR immature/intermediate/mature: 29例/41例/35例、KRAS変異/BRAF変異/MSI-Hはそれぞれ25例(24.5%)/3例(2.9%)/6例(5.8%)であった。DRは壁深達度($p=0.0008$)、リンパ管侵襲($p=0.0194$)、脈管侵襲($p=0.0021$)、遠隔転移($p=0.0017$)、PDC分類($p<0.0001$)とそれぞれ有意な相関を認めた。PDC, DRとKRAS, BRAF変異、MSIとの有意な相関は認めなかった。予後に関してKaplan-Meier法で検討すると、PDC Grade2/3群、DR immature群では、有意に生存率の低下を認め($p=0.001$, $p=0.0005$; log-rank test)、再発に関してDR immature群では、無病生存率の低下を認めた($p=0.0005$; log-rank test)。比例ハザードモデルによる多変量解析ではDR immature群が独立した再発規定因子であった。【結語】PDC, DRとKRAS, BRAF変異、MSIとの関連は認めなかったものの、大腸癌患者におけるDR immature群は予後規定因子になりうる可能性が示唆された。

大腸癌先進部における線維性癌間質、簇出、低分化胞巣の予後分別における有用性— Stage に対する付加価値に着目して

橋口 陽二郎¹、上野 秀樹²、松田 圭二¹、野澤 慶次郎¹、土屋 剛史¹、岡本 耕一¹、端山 軍¹、島田 竜¹、塚本 充雄¹、八木 貴博¹、神藤 英二²、長谷 和生²、飯沼 久恵¹、近藤 福雄³

¹帝京大学医学部外科学講座

²防衛医科大学校外科学講座

³帝京大学医学部附属病院病理診断科

【背景】大腸癌の進行度分類(Stage)はTNMの3因子によって規定されているが、個別化治療の時代を迎え、より精密な予後分別に資する付加的因子が注目されている。我々は、癌先進部間質における desmoplastic reaction (DR)の予後との密接な関連を報告した。また先進部間質における癌細胞～癌胞巣の中で、単個または5個未満の構成細胞からなる癌胞巣である簇出(BD)と5個以上の細胞からなる比較的大型の腺腔形成の乏しい癌胞巣である低分化胞巣(PDC)が、リンパ節転移や予後と相関することを報告してきた。【目的】大腸癌先進部間質のDR、BD、PDCについて臨床的有用性を比較検討した。【方法】2007～08年に教室にて根治手術した大腸癌160例の病理標本を同一者が臨床情報をblindとし、原発巣のHE標本のみを用いてDR、BDとPDCについて再顕鏡した。DRはMature, Intermediate, Immatureの3群に分け、簇出、PDCは個数カウントによる分類をG1 (0-4個)、2 (5-9個)、3 (10-19個)、4 (20個以上)の4群に分類した。予後因子としての有用性をCox比例ハザードモデルとC-indexにて検討した。【結果】DRの5年無再発生存率はMature～Immatureについてそれぞれ94.8%、84.6%、49.1% (p<0.0001)。BDではG1-G4について95.0%、86.9%、74.9%、60.0% (p=0.0011)、PDCでは96.0%、89.9%、64.6%、75.0% (p=0.0004)であった。いずれの因子もStageと独立な予後因子であり、単因子での予後分別能(C-index)はDR:0.766、BD: 0.718に対し、PDC 0.727とDRが最も優れていた。一方、付加的因子としての有用性を見ると、Stage単独のC-indexが0.696に対して、DR、BD、PDCを付加するとそれぞれ0.799、0.765、0.778に予後分別能が改善し(p<0.05)、DRとPDCを同時に付加すると0.802まで上昇し(p<0.01)極めて精度の高い予後分別が可能となった。【結語】癌先進部のDR、PDCは、Stage分類に付加することでより個別化された治療に寄与しうる可能性が示唆された。

進行大腸癌における繊維性間質(Desmoplastic Reaction)分類についての検討

須藤 剛¹、林 啓一¹、柳川 直樹²、佐藤 敏彦¹、池田 栄一³、飯澤 肇¹

¹山形県立中央病院外科

²山形県立中央病院病理診断科

³前山形県立中央病院

【目的】進行大腸癌において癌浸潤先進部における病理組織学的所見が重視されている。繊維性癌間質 Desmoplastic Reaction (以下DR)の形態と再発との関係について検討した。【対象】2007年1月から2012年12月までに当院にて手術施行されたStage II、III (T3-T4)大腸癌483例を対象とした。繊維性間質分類は第88回大腸癌研究会ホームページのDR分類(mature、intermediate、immature)に従った。【対象と方法】各Stage別の(1)DRと以下の臨床病理学的因子の関係及び(2)予後因子について検討した。検討項目は性別、年齢、腫瘍径、占拠部位(結腸、直腸)、深達度、組織型、ly有無、v有無、INF、間質量、CEA値、簇出とした。【結果】StageII 220例のうちmature151例、intermediate42例、immature27例。StageIIIa202例のうちmature103例、intermediate57例、immature42例。StageIIIb61例のうちmature22例、intermediate15例、immature24例と進行度が高くなるに従いimmatureの割合が増加した。(1)immature DRはStageIIでは深達度、組織型、v、INF、簇出、StageIIIaでは性別、深達度、組織型、間質量、CEA値、簇出と、StageIIIbで深達度、組織型、ly、INF、CEA値、簇出などと優位差をもって相関していた。(2)5年DFSはStageIIでmature94.0%、intermediate76.2%、immature62.9%、StageIIIaはmature88.3%、intermediate80.7%、immature66.6%、StageIIIbはmature86.3%、intermediate80.0%、immature37.5%とimmature DRの再発率は肝臓、肺、腹膜など有意に高い傾向にあった。StageIIは占拠部位、v有無、簇出、DR、StageIIIaは深達度、ly有無、簇出、DR、StageIIIbは簇出、DRが予後因子であった。【まとめ】癌浸潤先進部における繊維性癌間質DR分類においてimmature DRは癌の進行度が高くなるに従い増加し、再発率も高く、有用な予後因子と考えられた。

O2-1

高齢者大腸癌切除症例における占拠部位(右側vs左側)の差異についての検討(多施設共同研究)

佐田 春樹^{1,4}、檜井 孝夫^{2,4}、新津 宏明^{1,4}、大段 秀樹¹、
岡島 正純^{3,4}、山本 聖一郎⁴、遠藤 俊吾⁴、肥田 侯矢⁴、
絹笠 祐介⁴、榎本 俊行⁴、丸山 聡⁴、小西 文雄⁴、
渡邊 昌彦⁴

¹広島大学 消化器・移植外科

²呉医療センター・中国がんセンター 外科

³広島市立広島市民病院 外科

⁴腹腔鏡下大腸切除研究会

背景：近年、大腸癌の占拠部位により発生の学的・分子病理学的な差異が注目されている。予後においては、右側大腸癌は左側よりも不良とされているが、高齢者での報告は未だ少ない。目的：本邦における高齢者大腸癌切除症例における占拠部位の差異を検討する。方法：大腸癌研究会プロジェクト研究(腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究)における「高齢者における腹腔鏡下大腸癌切除術の有効性と安全性に関する後ろ向き調査」のデータベースを用い、脾彎曲より近位側を右側、遠位側を左側と定義した。2003年から2007年までに41施設で手術を施行された80歳以上大腸癌2065例の内、Stage4症例・非治癒切除例を除いた1680例の臨床病理学的因子、全生存期間(OS)、無再発生期間(RFS)を腫瘍占拠部(右側vs左側)による差異を検証した。さらに高齢者に多い他病死を打ち切りとしたCancer-specific OS(CS-OS)とCancer-specific RFS(CS-RFS)の検討を行った。結果：右側大腸癌は812例、左側大腸癌は868例であった。臨床病理学的では、女性(右:左=56.5%:48.0%, $p<0.01$)、手術時間(分)(右:左=160(125-209):191(145-250), $p<0.01$)、出血量 200ml以上(右:左=18.6%:32.5%, $p<0.01$)、腫瘍径(mm)(右:左=40(28-64):40(28-55), $p=0.025$)、T因子(T0-1/T2/T3/T4)(右:左=131/111/405/165:139/143/378/208, $p=0.04$)、N因子(N0/N1/N2)(右:左=574/183/55:602/218/48, $p=0.31$)、粘液癌+印環細胞癌(右:左=4.5%:2.0%, $p<0.01$)で有意差を認めた。年齢、Body Mass Index(BMI)、PS、ASA-class、多重癌、開腹手術/腹腔鏡手術には差を認めなかった。OSとRFSでは占拠部位にて有意な差を認めなかった(log-rank $p=0.17$, $p=0.069$)[§]、CS-OS(log-rank $p=0.022$, 5年CS-OS率 右:左=92.0%:87.3%)とCS-RFS(log-rank $p=0.015$, 5年CS-RFS率 右:左=84.9%:79.7%)では右側で有意に良好であった。また占拠部位(右側vs左側)、年齢(83歳未満/83歳以上)、性別、BMI(18.5未満、18.5-25未満、25以上)、ASA-class(1,2/3,4)、TNM Stage(0,1/2/3)、粘液癌+印環細胞癌の変数をCox比例ハザードモデルに投入すると、CS-OSにおいて占拠部位($p=0.030$)、BMI($p<0.01$)、TNM Stage($p<0.01$)[§]、CS-RFSにおいて占拠部位($p=0.028$)、ASA-class($p=0.029$)、TNM Stage($p<0.01$)が独立した因子であった。考察：占拠部位の差異として右側結腸癌が予後良好であったが、女性に多く、腫瘍径が大きく(bulky tumor)、粘液癌や印環細胞癌が多いなど、MSI-H大腸癌の特徴的所見を伴っており、高齢者ではゲノム不安定性に起因した癌の発生機序の違いが占拠部位の差異に寄与している可能性が示唆された。結論：高齢者大腸癌では占拠部位による差異が予後と相関しており、高齢者特有の予後予測因子の重要性が示唆された。

O2-2

StageII/III大腸癌治療成績における腫瘍占拠部位の影響

藤井 正一¹、八木 貴博²、塚本 充雄²、福島 慶久²、
赤羽根 拓弥²、島田 竜²、端山 軍²、岡本 耕一²、
土屋 剛史²、野澤 慶次郎²、松田 圭二²、今井 俊一¹、
板野 理¹、吉田 雅博¹、橋口 陽二郎²

¹国際医療福祉大学市川病院 消化器外科

²帝京大学外科

【背景】近年、右側大腸癌は左側に比し予後不良な遺伝子変異が多いことや、切除不能進行再発癌ではRAS野生型に対する抗EGFR抗体薬の治療効果の差が報告され、右側が予後不良とされている。しかし、根治切除例での左右差については明らかではない。【目的】根治切除術し得たStageII/III大腸癌の長期予後に対する占拠部位の影響を検証する。【方法】1995-2017年のpStageII~III大腸癌740例の長期成績を右側・左側に分け比較した。横行結腸、左右に亘る多発癌は除外した。全生存率(OS)に対するリスク因子をCOX回帰分析で解析した。またpStage毎のサブ解析を行った。【結果】右側は179例、左側は561例で、各pStage(右:左)はII380(95:285)、IIIa264(62:202)、IIIb96(22:74)例であった。両群の背景は年齢(70.5:65.7歳)、性別(女性53.6:34.6%)、組織型(低分化型10.6:4.3%)に差を認めた。StageII・IIIの5年OS(右:左)は72.4:80.2%($p=0.071$)で差を認めなかったが、pStage別ではII(75.2:84.9%, $p=0.041$)、III(68.7:74.9%, $p=0.533$)でpStageIIで差を認めた。5年無再発生存率(RFS)はpStageIIIa(47.2:65.7%, $p=0.047$)に差を認めた。OSに対する危険因子は単変量解析では年齢、緊急手術、重複癌、開腹手術、輸血、非D3、低分化組織型で、多変量解析では年齢、重複癌、輸血、非D3が抽出された。pStageIIのみでの多変量解析では右側、緊急手術、重複癌、輸血、非D3が危険因子であった。pStageIIIでの多変量解析では低分化組織型、輸血、合併症有りが危険因子であった。pStageIIの再発・死亡イベントに対する治療法を解析すると、再発巣切除は右側17.4%：左側33.9%で差があった($p=0.049$)。【結語】StageII/III大腸癌でStageIIのOS、StageIIIaのRFSで右側が予後不良であった。特にStageIIでは右側結腸癌は長期予後に影響する危険因子であることが示唆された。

大腸癌占居部位による術後異時性 Advanced neoplasia に関する遡及的検討

藪内 洋平、今井 健一郎、堀田 欣一、伊藤 紗代、
吉田 将雄、川田 登、田中 雅樹、角嶋 直美、滝沢 耕平、
石渡 裕俊、松林 宏行、小野 裕之
静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

【背景】大腸腺腫・癌には占居位により臨床/分子生物学的特徴に差異があることは知られている。しかしながら、大腸癌占居部位による術後残存大腸（右側左側）と術後サーベイランスにおける異時性病変との関係は充分明らかではない。【目的】大腸癌占居部位による術後異時性 Advanced neoplasia (AN) の発生頻度と、その他の発生関連因子を検討すること。【定義】盲腸から脾彎曲部までを右側、脾彎曲部から直腸までを左側とした。また、術前および術後1年以内に施行した術後初回検査で指摘された病変を同時性病変、2回目以降のサーベイランスで指摘された病変を異時性病変と定義した。【対象と方法】2002年9月から2012年12月までの間に当院で大腸癌に対する初回外科的切除を受けた症例のうち、家族性大腸腺腫症、リンチ症候群、炎症性腸疾患、臨床病期4期、複数および全結腸切除、手術から術後初回検査までの期間が13ヶ月以上、サーベイランス内視鏡検査回数が1回以下の症例を除いたものを対象とした。右側群と左側群に分け、異時性ANの累積発生に関する Kaplan-Meier 曲線を作成し、ログランク検定で評価した。年齢、性別、病理学的病期、家族歴、飲酒歴、喫煙歴、Body mass index、術後補助化学療法、糖尿病、アスピリン内服、同時性ANを説明変数としたコックス比例ハザードモデルを用い、異時性AN発生関連因子を探索した。【結果】適格基準を満たしたのは1731例で、年齢中央値66 (interquartile range [IQR]: 59-72) 歳、男性1075症例 (62.1%)、大腸癌占居部位右側446症例 (25.8%)、観察期間中央値は47.5 (IQR: 24.4-48.4) ヶ月であった。観察期間中に145例に異時性ANを認め、5年累積発生率は13.1%であった。異時性AN発生関連因子として、65歳以上 (hazard ratio [HR] 1.84; 95% confidence interval [95% CI]: 1.29-2.65)、糖尿病あり (HR 1.57; 95% CI: 1.04-2.32)、同時性ANあり (HR 3.03; 95% CI: 2.16-4.26) が抽出され、右側群と左側群の間に有意差は認めなかった (log-rank $P = 0.151$)。副次的解析として、大腸癌占居部位と同時性ANを組み合わせると、同時性ANありかつ占居部位左側群では5年累積発生率は26.5%であり、他の群と比較して有意に高率であった (log-rank $p < 0.001$)。【結論】大腸癌占居部位と異時性ANに有意な関係を認めなかった。しかし、左側大腸癌（右側結腸が残存）症例で同時性ANを伴う場合には術後に有意に高率に異時性ANが発生する可能性が示唆された。

左右結腸癌の Stage 別臨床病理学的相違の検討

吉敷 智和¹、松岡 弘芳¹、小嶋 幸一郎¹、麻生 喜祥¹、
紅谷 鮎美¹、杉原 健一²、正木 忠彦¹

¹杏林大学 消化器・一般外科

²東京医科歯科大学 腫瘍外科

【背景】近年、分子標的治療薬研究から左右大腸癌の分子生物学的相違が明らかになり、右側結腸癌には予後不良因子である分子異常が多いと報告されている。多くの研究では、右側大腸は盲腸から横行結腸まで、左結腸は下行結腸とS状結腸と分類されている。しかし、発生的に右側結腸は（盲腸～横行結腸近位2/3まで）中腸由来、左側結腸（横行結腸遠位1/3～S状結腸まで）は後腸と言われている。実際に横行結腸を発生学的に左右に区分するのは難しく、大腸癌の左右差を研究した多くの報告では、横行結腸を全て右側大腸に含めているため、より適切な左右大腸癌の比較が出来ていない可能性がある。【方法】今回、我々の研究では左右の大腸癌の特徴をより正確に抽出するため、横行結腸癌を除外し、右結腸（盲腸～上行結腸肝彎曲部まで）、左結腸（脾彎曲部～S状結腸）と定義して比較を行った。対象は大腸癌フォローアップ研究会22施設で1997年～2008年に根治切除が行われた Stage I-III 結腸癌10801例とした。また、無再発生存(RFS)と再発後の癌特異的生存(CSS)を propensity score を用いて背景因子を調整した上で比較した。【結果】症例数10801例で、右側4178例、左側6623例であった。右側結腸癌は左側結腸癌に比べて、高齢(68 vs. 65)で女性が多く(48% vs. 41%)、低分化癌が多かった。背景因子調整後のRFSは右側結腸癌が Stage I、II で有意に良好であった(Stage I; 97.4% vs. 98.9%, $p=0.02$, Stage II; 90% vs. 87.3%, $p=0.04$)。再発率は左右で差がなかったが、Stage I で肝転移 ($p=0.02$)、Stage II で局所再発 ($p=0.01$) が左側に多かった。Stage IIIa・IIIb で腹膜播種再発が有意に右側で多かった ($p < 0.001$, $p=0.03$)。再発後の CSS は Stage IIIa で右側が有意に不良であった (41% vs. 32%)。【結語】左右結腸癌の再発部位において Stage 別で違いがあった。RFS は Stage I・II で右側が良好だが、再発後の予後は Stage III で右側が有意に不良であった。横行結腸を除外し、確実に左右結腸癌を比較することは、サーベイランス方法や再発後の治療を決定する上で有用と考えられた。

O2-5

多施設症例集積データを用いた大腸癌における発症原発部位別の臨床的特徴

織田 福一郎¹、山内 慎一^{1,4}、高岡 亜弓¹、松宮 由利子¹、関 亮太¹、佐々木 恵¹、三浦 富之¹、菊池 章史¹、松山 貴俊¹、石黒 めぐみ²、石川 敏昭²、植竹 宏之²、安野 正道¹、絹笠 祐介¹、杉原 健一^{3,4}

¹東京医科歯科大学医学部附属病院 大腸・肛門外科
²東京医科歯科大学医学部附属病院 腫瘍化学療法外科
³光仁会第一病院
⁴大腸癌術後フォローアップ研究会

背景・目的 切除不能大腸癌では、原発巣部位を右側と左側に分けることで予後や薬物治療の治療効果に有意な差が認められたため、原発巣の部位が一つのサロゲートマーカーとして注目されている。今回我々は多施設症例集積データを用いて、原発部位の臨床的特徴を統計学的に解析した。方法 1997年から2008年の期間に大腸癌術後フォローアップ研究会に参加している24施設で根治手術が施行されたStage I、II、IIIa、IIIb大腸癌患者24,863例のうち、多発癌、重複癌がともに認められなかった17,349例を対象とした。原発巣部位別に分類したうえで、再発の有無、無再発生存(RFS)、全生存(OS)と臨床病理学的因子との関係について、単変量解析を行い有意な因子について、ロジスティック回帰分析、Cox比例ハザードモデルを用いて多変量解析を行った。結果 年齢中央値66歳、平均観察期間73ヵ月であった。多変量解析による再発有無、RFS、OS、予後不良因子の解析では、以下のような、原発巣部位別の独立した予後因子が示された。盲腸(n=1015)：深達度T3以深(再発有無：Odds ratio(OR) 8.74, RFS：Hazard ratio(HR) 3.16, OS：HR 1.68 (以下括弧内は再発有無のOR、RFS、OS順のHR)) 上行結腸(n=2140)：深達度T3以深(4.97, 2.37, 2.13)、N1以上(3.40, 2.16, 1.74) 横行結腸(n=1372)：術前CEA高値(2.27, 1.56, 1.51)、術前CA19-9高値(2.39, 1.96, 1.98)、v(+)(2.37, 1.44, 1.61) 下行結腸(n=697)では、すべてに独立した予後不良因子は認めず。S状結腸(n=4469)：男性(1.39, 1.38, 1.27)、術前CEA高値(1.69, 1.58, 1.55)、術前CA19-9高値(1.57, 1.56, 1.42)、N1以上(2.32, 1.86, 1.44) 直腸S状部癌(n=2250)：術前CA19-9高値(2.98, 1.98, 2.01)、組織型が高～中分化腺癌以外(2.64, 1.99, 1.57)、深達度T3以深(2.10, 1.82, 2.36)、ly+(1.83, 2.05, 1.99)、N1以上(2.59, 1.71, 1.27) 上部直腸癌(n=2149)：N1以上(2.26, 1.83, 2.42) 下部直腸癌(n=3026)：術前CA19-9高値(1.84, 1.72, 1.90)、深達度T3以深(2.58, 2.02, 2.28)、INFc(2.48, 2.01, 2.12)、N1以上(3.26, 2.57, 2.69) 結語 根治切除術を行った大腸癌は原発部位により予後因子が異なる場合があることが示された。大腸癌取り扱い規約やTMN分類における予後因子よりも強い予後不良因子が少なくとも抽出されこれらの因子に注目して原発巣ごとの術後サーベイランスを考慮する必要性がある。

O2-6

発生部位の違いによる根治切除大腸癌の特徴と治療成績について

佐伯 泰慎、山田 一隆、岩本 一亜、田中 正文、福永 光子、野口 忠昭、廣瀬 裕一
大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【背景と目的】 大腸は発生学的に中腸と後腸に分かれており右側と左側とは支配血管も異なる。近年、大腸癌の発生部位の違いで切除不能・再発癌の場合は右側が予後不良、しかし根治治療例では予後にほとんど差がないと報告されるようになってきた。今回は発生部位の違いによる根治切除大腸癌の特徴と治療成績を明らかにするため検討を行った。【対象と方法】 2005-2016年に当院で根治切除した大腸癌1180例を対象とし、右結腸(盲腸・上行結腸・横行結腸)・左結腸(下行結腸・S状結腸)・直腸に分類した。臨床病理学的因子と治療成績(生存率、無再発生存率、再発)について検討を行った。【結果】 (1)全体の概要：右結腸198例、左結腸278例、直腸704例で、男性：女性=59:41(%)、平均年齢65歳、PS0,1:PS2,3,4=95:5(%)、受診動機は有症状：検診=66:34(%)、組織型はGrade I:2:3=61:30:9(%)、腫瘍径42mm、Stage I:II:III:IV=33:28:33:6(%)、平均リンパ節郭清個数22個、平均リンパ節転移個数1.4個、補助化学療法施行例は55%であった。(2)部位別の臨床病理学的特徴：右結腸は高齢・低分化型・検診で発見されることが多く、左結腸は、リンパ管侵襲が軽微なものが多い、直腸は男性・低分化型・腫瘍径が大きく・T4が少ないが静脈侵襲が高度・リンパ節郭清・転移個数が多い・補助化学療法例が多かった。(3)部位別の治療成績：5年生存率(OS)は右結腸：左結腸：直腸=92:92:84(%)で有意に直腸が悪い(P=0.006)がStage別では部位による差は認めなかった。5年無再発生存率(RFS)は右結腸：左結腸：直腸=88:85:72(%)で有意に直腸が悪く(p<0.0001)、Stage別ではStage II, IIIにおいて直腸が有意に悪かった。またStage IIIで補助化学療法を施行例においても直腸で有意にRFSは悪かった。再発は全体で188例(16%)に認め、肺転移・肝転移・局所再発の順であった。部位別では直腸が有意に多く、局所再発と肺転移に関しても直腸で多く認めた。Stage I, IVでは部位による差は認めず、Stage II, IIIでは直腸に再発が多かった。【考察】 切除不能・進行大腸癌では、右結腸が予後不良と報告されているが、根治切除大腸癌においては、右結腸の予後は悪くなかった。Stage II, IIIにおいて直腸は他の結腸と比較し再発が多く、悪性度が高い可能性が示唆された。直腸においては術後の補助化学療法では限界があり術前化学(放射線)療法を検討する必要があるのではないかと考えられた。

大腸癌腹膜播種における占拠部位による検討

松田 健司、横山 省三、田村 耕一、岩本 博光、水本 有紀、渡邊 高士、出口 真彰、中村 有貴、村上 大輔、山上 裕機
和歌山県立医科大学第2外科

(はじめに) 大腸癌腹膜播種は種々の遠隔転移の中でもとりわけ予後不良であるが、一部の症例では治癒が得られる。我々は、初発大腸癌腹膜播種の中で20%が根治切除可能であり、その5年生存率が36%認めたことを従来から報告してきた(Surgery2012)。特殊な病態でもあり肝肺転移とは異なった戦略が必要となる。(目的) 近年の大腸癌腹膜播種治療成績の特徴を明らかにし、特に近年注目されている占拠部位に着目して解析する。(対象) 教室と関連施設で1998-2007年に初回手術を行った初発大腸癌腹膜播種153例(初期症例)に2008-2014年の当科の36例(後期症例)を加えた189例を解析。(方法) 原発占拠部位(左右差)に関する解析と近年の化学療法による治療成績の変化を解析。右側は盲腸、上行、横行とし、左側は下行、S状、直腸として解析した。(結果) 占拠部位別の比較では、右側でP3が多い傾向があり($p=0.062$)、高齢者(65歳以上)が多く(右側: 65%、左側: 50%、 $p=0.039$)、術後化学療法施行率が低く(右側: 61%、左側: 75%、 $p=0.038$)、生存期間中央値(MST)が10ヵ月で左側の16ヵ月に比べて不良であった($p=0.013$)。これはP1に限定しても右側のMSTが15ヵ月と左側の23ヵ月に比べて不良な傾向であった($p=0.055$)。後期に限局して解析しても、右側で高度進行癌が多く、化学療法の導入率も低く($p=0.001$)、MSTも左側が27ヵ月に対して右側は10ヵ月、と依然として不良であった($p=0.065$)。前期と後期において原発切除率、根治切除率、化学療法施行率に差はなかったが、前期例のMSTが12ヵ月に対して、後期例では17ヵ月と延長傾向を認めている。(結語) 大腸癌腹膜播種においても右側原発は悪性度が高く左側に比べて予後不良であった。これは右側原発の腹膜播種がより進行した状態で発見されていることを意味している。後期症例において手術戦略を変更していないが生存率は向上傾向認め、近年の化学療法の効果を認める。しかし、近年の化学療法によっても右側の治療成績はあまり向上していない。占拠部位に種々のバイオマーカーを加味することで、手術と化学療法を含めた治療戦略を細分化していく必要がある。

治癒切除不能StageIV大腸癌において腫瘍占居部位が予後に及ぼす影響

志田 大、吉田 武史、田邊 太郎、山田 和之介、塚本 俊輔、落合 大樹、金光 幸秀
国立がん研究センター中央病院・大腸外科

【背景】海外では切除不能な進行・再発大腸癌において、右側結腸は左側結腸+直腸に比べて、全生存期間が有意に不良と近年報告されている。【目的】予後因子とは、治療方法にかかわらずに予後に影響する因子である。本邦において、腫瘍占居部位が治癒切除不能StageIV大腸癌の予後因子であるかどうかを検討する。【対象と方法】1997年～2013年に当院で治療を行った治癒切除不能StageIV大腸癌673例(CurB手術症例およびbest supportive care症例を除いた右側(盲腸～横行結腸)212例、左側(下行結腸～直腸)461例)を対象として、次の2つの検討を行った。<検討1>化学療法のregimenにより、5-FU群(121例)、oxaliplatin/irinotecanを含む化学療法群(339例)、分子標的療法群(208例)の3群に分け、それぞれで占居部位別に予後を検討した。<検討2>既知の予後因子であるperformance status(PS)、年齢、遠隔転移臓器数、分子標的薬の使用の有無とともに多変量解析を行い、占居部位が独立した予後因子であるかどうかの検討を行った。【結果】<検討1>全673例の検討では、生存期間中央値(MST)は、右側大腸癌は13.9ヶ月、左側大腸癌は18.8ヶ月であり、右側が有意に予後不良であり($p<0.01$)、全生存期間のハザード比(右/左)は1.49(95%CI[1.25-1.77]; $p<0.01$)であった。oxaliplatin/irinotecanを含む化学療法群(右側113例、左側226例)ではMSTは右側12.7ヶ月、左側17.3月と右側が有意に予後不良であった($p<0.01$)。また、5-FU群(右側41例、左側80例)および分子標的療法群(右側58例、左側155例)では、ともに、右側が予後不良な傾向であった($p=0.10$ および $p=0.11$)。<検討2>単変量解析では、PS、年齢、遠隔転移臓器数、分子標的薬の使用の有無は、いずれも有意な予後因子であり、それぞれの全生存期間の点ハザード比は(PS1-3/PS0)1.77、(70歳未満/70歳以上)1.31、(遠隔転移部位複数/単数)1.35、(原発巣非切除/切除)1.77、(分子標的療法なし/あり)2.23であった。多変量解析では、これらの因子同様、占居部位は独立した予後因子であり、全生存期間のハザード比(右/左)は1.39(95%CI[1.16-1.67]; $p<0.01$)であった。【結論】本邦の治癒切除不能StageIV大腸癌において、腫瘍占居部位は独立した予後因子であり、右側大腸癌の予後は治療方法にかかわらず予後不良であった。今後の新たな臨床試験の計画にあたっては、占居部位は層別因子になりうると考えられた。

第II相試験 (PaFF-J試験) における Panitumumab 併用一次治療の原発巣占居部位別の治療成績の検討

宮本 裕士¹、石黒 めぐみ¹、中谷 英仁²、篠崎 英司¹、山口 達郎¹、中村 将人¹、尾嶋 仁¹、本間 義崇¹、後藤 昌弘¹、石川 敏昭¹、山口 研成¹、高橋 慶一¹、島田 安博¹、吉田 和弘¹、水沼 信之¹、室 圭¹、小松 嘉人¹、杉原 健一¹

¹PaFF-J Study Group

²公財) 先端医療振興財団 臨床研究情報センター 医学統計部

【背景】近年、抗EGFR抗体薬を用いた進行再発大腸癌の治療において、右側結腸では左側に比べて治療効果が低く生存期間も不良であるとの報告が、欧米の臨床試験のサブ解析の結果から示されている。本邦でも後ろ向き検討にて同様の結果が報告されているが、良質な前向きデータは未だ乏しい。【目的と方法】KRAS野生型切除不能進行再発大腸癌に対する一次治療としてのFOLFOXまたはFOLFIRI + panitumumab (Pmab) 併用療法の有効性・安全性に関する第II相試験 (PAFF-J試験) における、原発巣占居部位別の治療成績を検討した。併用化学療法 (FOLFOX/FOLFIRI) は医師選択であり、Pmabは各コースday1に6mg/kgを投与し、Pmabおよび5-FU/LVが投与されている期間をプロトコル治療と規定した。8週毎に画像評価を行った。【結果】解析対象症例162例 (FOLFOX+Pmab: 140例、FOLFIRI+Pmab: 22例) のうち、右側結腸群 (C,A,T) は38例、左側結腸群 (D,S,RS) は75例、直腸群 (Ra,Rb) は49例であった。右側結腸群では、他群に比べ女性、高齢者、腹膜播種が多かった。標的病変の径和、治療対象臓器数に差はなく、投与コース数、投与期間も同等であった。右側結腸群/左側結腸群/直腸群の奏効率はそれぞれ36.8%/64.0%/42.9%、病勢コントロール率は71.1%/85.3%/85.7%、30%以上の腫瘍縮小を得た (PR-in) 症例の割合は57.9%/82.7%/63.3%、標的病変の径和の最大縮小率の中央値は37.9%/56.6%/47.9%であり、いずれの指標でも右側結腸群は左側結腸群に比べ腫瘍縮小効果が劣っていた。無増悪生存期間、全生存期間の中央値は7.5ヶ月/11.7ヶ月/9.3ヶ月、25.2ヶ月/39.0ヶ月/28.2ヶ月と、いずれも右側結腸群では左側結腸群に比べ不良であった。「増悪」判定後の生存期間においても12.4ヶ月/18.6ヶ月/10.6ヶ月と、右側結腸群では左側結腸群に比べ短い傾向を認めた。【結語】本邦の第II相試験においても、Pmab併用一次治療の治療成績は、左側結腸に比し右側結腸で劣っており、海外臨床試験と同様の結果であった。直腸は両者の中間的な治療成績を示した。原発巣占居部位はPmab併用一次治療の効果予測因子のひとつであり、治療選択の参考になりうると考えた。

発生部位に基づいた microsatellite stable 型大腸癌 における臨床病理学的、分子病理学的解析

菅井 有、高橋 弥生、永塚 真
岩手医科大学病理診断学講座

【はじめに】大腸癌の分子病型は MSS (microsatellite stable) 型と MSI (Microsatellite instability) 型に大別され、両者の発癌機序は排他的関係にあるとされている。一方で大腸癌の発癌機序と発生部位との関係も指摘されており、MSI型は右側大腸に好発することがよく知られている。一方MSS型癌は、左側はもちろん右側においてもMSI型癌より多いことが明らかにされている。従って大腸癌の発生部位に基づいた臨床病理学的、分子病理学的な差異を比較する場合にはMSS型大腸癌の差異を比較することが重要である。しかしながらこれまでMSS型大腸癌の発生部位による検討は行われていない。本研究ではMSS型に分類された大腸癌における発生部位に基づいた臨床病理学的、分子病理学的解析を行った。【材料及び方法】腺管分離法を用い、大腸癌92例のうちMSS型を呈した71例 (左側癌56例、右側癌15例) について変異解析 (TP53, KRAS, BRAF, PIK3CA), DNAメチル化解析 (高メチル化状態, 中メチル化状態, 低メチル化状態に分類), CNA (Copy Number Alteration) (gain, LOHとcopy-neutral LOHに分類) 解析を行い、発生部位による分子異常の特徴について検討した。加えてCNAについてはCNAの長さの総和についても算出した。【結果】変異解析では右側MSS型癌にKRAS変異の頻度が高く、左側MSS型癌にTP53変異の頻度が高かった。DNAメチル化解析では両群間とも中から低メチル化状態が多かった。CNA解析においてはMSS型左側癌でMSS型右側癌と比較してgainが多数の染色体に高頻度に生じていた。また、発生部位によりCNAの出現頻度に差がみられた遺伝子座はMSS型左側癌では9q, 10q, 12qのgainが有意に高く、MSS型右側癌では3p, 16pのcopy-neutral LOHが有意に高かった。CNAサイズの総和では、gain, LOHおよびcopy-neutral LOHを合わせたoverallは、MSS型左側癌で有意に大きかった。Lossについては左右差を認めなかった。【結語】MSS型癌では発生部位により異なる分子異常を認め、両群間の腫瘍発生の機序が異なることが示唆された。発生部位に基づいたMSS型大腸癌の分子異常の違いを初めて明らかにした (Takahashi Y, Sugai T, et al. Int J Cancer. 2016;139:2493-2501; Sugai T, et al. J Mol Diagn 2006; 8: 193-201.)

大腸癌の占拠部位による遺伝子変異の差異とその臨床応用の可能性

島田 能史¹、田島 陽介¹、市川 寛¹、永橋 昌幸¹、山田 沙季¹、堀田 真之介¹、中野 雅人¹、坂田 純¹、小林 隆¹、亀山 仁史¹、瀧井 康公²、若井 俊文¹

¹新潟大学医学総合研究科 消化器・一般外科

²新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

【背景】発生学的に中腸に由来する右側大腸癌は、後腸に由来する左側大腸癌とは異なる分子生物学的特徴を有する。近年、大腸癌の原発巣の左右は、予後および分子標的治療の効果を予測するための簡便なバイオマーカーとして注目されている。【目的】大腸癌の占拠部位による遺伝子変異プロファイリングの違いを明らかにし、その臨床応用の可能性を検討すること。【対象と方法】2007年から2015年に原発巣切除を行ったStage I-IV大腸癌201例を対象とした。占拠部位は、原発部位は右側（盲腸16例、上行結腸27例、横行結腸13例）56例（28%）、左側（下行結腸9例、S状結腸51例、直腸S状部27例、直腸58例）145例（72%）であった。415の癌関連遺伝子変異解析パネルを用いた包括的ゲノム解析を行い、占拠部位ごとの遺伝子変異プロファイリングを比較した。【結果】EGFR経路の12の遺伝子変異（ERBB2, MET, EGFR, FGFR1, PDGFRA, KRAS, NRAS, HRAS, BRAF, MAPK2K1, PTEN, PIK3CA）のall wild-typeは、右側6例（11%）、左側41例（28%）（ $P = 0.009$ ）に認めた。実際に抗EGFR抗体薬を使用した49例（右側8例、左側41例）の無増悪生存期間は、右側で有意に不良であった（ $P = 0.022$ ）。また、Hypermutation subtypeは、右側10例（18%）、左側7例（5%）（ $P = 0.008$ ）に認めた。BRAFV600Eは、右側12例（21%）、左側1例（1%）（ $P < 0.001$ ）に認めた。ERBB2増幅は、右側1例（2%）、左側9例（6%）（ $P = 0.289$ ）に認めた。【結論】右側大腸癌は、抗EGFR抗体薬の耐性遺伝子変異を有する頻度が高く、潜在的に抗EGFR薬に耐性である可能性がある。また、Hypermutation subtypeおよびBRAFV600Eの割合も、原発巣の左右で相違が認められる。原発巣の左右は、遺伝子変異の差異を表現するサロゲートであり、分子標的治療の適応と効果を予測するバイオマーカーとして有用である可能性がある。

大腸癌占拠部位別の癌関連遺伝子変異の頻度

賀川 弘康¹、楠原 正俊²、塩見 明生¹、山口 智弘¹、日野 仁嗣¹、山川 雄士¹、古谷 晃伸¹、山岡 雄祐¹、眞部 祥一¹、長澤 芳信¹、鈴木 卓弥¹、大木 悠輔¹、鳥居 翔¹、加藤 俊一郎¹、小井土 耕平¹、大島 啓一²、浦上 研一²、山口 建³

¹静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

²静岡県立静岡がんセンター研究所

³静岡県立静岡がんセンター

【はじめに】大腸癌原発巣の占拠部位により遺伝子変異の頻度の差異があること、左側大腸癌と右側大腸癌で予後や治療効果が異なることが報告されている。次世代シーケンサーによるゲノム解析により、占拠部位別の癌関連遺伝子変異の頻度を明らかにする。【対象と方法】対象は、2014-2017年に原発切除を行った大腸癌1531例のうち、患者の同意を得た882例。手術で摘出された新鮮組織を用いて、全エクソン解析（WES, Ion Proton, Life Technologies）と全遺伝子発現解析（DNA microarray, Agilent Technologies）を行った。全エクソン解析より認められた腫瘍特異的SNV（single nucleotide variants） > 500 /腫瘍を hypermutator と定義した。HypermutatorはMSI-H、non-hypermutatorはMSSとほぼ同義である。Hypermutatorとnon-hypermutatorに分類し、占拠部位別（右側結腸：C,A,Tと左側結腸：D,S、直腸：RS,RaRb）の遺伝子変異の頻度を調査した。【結果】男性512例、女性370例、平均年齢66.3歳、占拠部位（C/A/T/D/S/RS/RaRb/P）：66/140/70/30/151/192/230/3例、組織型（tub1/tub2/pap/por/muc/ecc）：314/510/3/19/12例、pStage（0/I/II/III/IV）：4/153/260/349/116例。Hypermutatorは71例（8.0%）、non-hypermutatorは811例（92.0%）。Non-hypermutatorにおける遺伝子変異はAPC:69.3%、TP53:65.8%、KRAS:42.3%、PIK3CA:11.3%、FBXW7:16.0%、BRAF:4.2%。Hypermutatorにおける遺伝子変異はAPC:45.1%、TP53:28.2%、KRAS:32.4%、PIK3CA:46.5%、FBXW7:40.8%、BRAF:49.3%であり、non-hypermutatorの変異の頻度とは大きく異なっていた。Hypermutatorの頻度はC/A/T/D/S/RS/RaRb：18%/16%/20%/10%/4%/3%/4%であり右側に多い。Non-hypermutatorにおける部位別遺伝子変異（右側/左側/直腸）では、APC:64.0%/72.1%/71.3%、TP53:57.5%/66.9%/70.1%が左側に多く、一方KRAS:51.3%/30.2%/42.4%、PIK3CA:22.4%/11.6%/5.1%は右側に多かった。BRAF:7.0%/4.1%/2.5%、SOX9:6.6%/4.1%/2.9%は右側に多かった。SMAD4:7.5%/4.1%/7.6%、ERBB3:3.1%/1.2%/3.2%は右側と直腸に多く、ERBB2:0.9%/1.2%/3.2%（RaRbでは5.0%）は直腸に多かった。また、PTEN:3.1%/1.2%/2.0%、BRCA2:0.4%/2.3%/1.5%、NRAS:3.1%/2.3%/2.5%で部位による差は認めなかった。【結論】次世代シーケンサーによるゲノム解析によりhypermutatorとnon-hypermutatorの遺伝子変異の差異、non-hypermutatorにおける占拠部位別遺伝子変異の頻度を明らかにした。今後、遺伝子標的と治療成績、予後の関係を明らかにすることにより、占拠部位別に治療方針が選択できる可能性がある。

O2-13

Molecular biomarkerにおける右側大腸癌・左側大腸癌の比較検討

夏目 壮一郎、山口 達郎、高雄 美里、中野 大輔、松本 寛、高橋 慶一

がん・感染症センター 都立駒込病院

【目的】右側大腸癌と左側大腸癌の臨床病理学的特徴、遺伝子学的特徴の違いを明らかにすることを目的とする。【対象・方法】2008年1月から2011年3月までに当科で扱った初発大腸癌切除症例のうち、*KRAS/BRAF*解析、マイクロサテライト不安定性 (MSI)、ヘテロ接合性の消失 (LOH)、CIMPを解析した575例を対象として統計学的解析を行った。*KRAS*遺伝子はcodon12、13の変異を解析し、*BRAF*遺伝子はV600Eの変異を解析した。MSI解析はBAT25、BAT26のうち1つ以上不安定性を示す場合をMSIとした。LOH解析は18qについて行い、CIMP解析は*CACNA1G*、*CDKN2A*、*CRABP1*、*MLH1*、*NEUROG1*のうち4つ以上陽性であった場合をCIMP+とした。また、*KRAS/BRAF*解析、MSIの解析に関しては2011年3月から2015年12月までの初発大腸癌手術症例774例(計1349例)をさらに追加で解析した。【結果】右側結腸癌は369例(27.4%)、左側大腸癌は980例(72.6%)であった。右側大腸癌は左側と比較して高齢($p<0.001$)、女性($p<0.001$)、進行例($p=0.036$)が有意に多かった。病理組織学的に、右側大腸癌では非分化型腺癌が有意に多く($p<0.001$)、左側大腸癌で静脈侵襲陽性例が有意に多かった($P=0.003$)。Molecular biomarkerに関しては、MSI($p<0.001$)、*BRAF* mutant type($p<0.001$)、*KRAS* mutant type($p=0.0049$)、CIMP+($p<0.001$)が右側大腸癌に有意に多く、18qLOH($p<0.001$)は左側大腸癌に有意に多かった。Stage IVの遠隔転移部位では、右側大腸癌では腹膜播種が有意に多かった($p<0.001$)。予後の検討では、右側大腸癌が左側大腸癌と比較して有意に予後不良であった($p<0.001$)。再発率は左側大腸癌が有意に高く($p=0.011$)、再発部位別に検討すると右側大腸癌では腹膜播種再発が有意に多く($p=0.0077$)、左側大腸癌では、遠隔リンパ節再発($p=0.015$)、肺転移再発($p=0.011$)、局所再発($p=0.0067$)が有意に多かった。【結語】左側・右側大腸癌の特徴が明らかになり、発癌形式の違いが示唆された。また、予後が異なることから、今後別のサブタイプとして分類することで治療効果の予測や治療効果が得られる患者選択を行えるようになることが期待される。

O2-14

大腸癌占拠部位にともなうmolecular profileと腸管内細菌叢の臨床的意義

山本 晃¹、間山 裕二¹、奥川 喜永¹、重盛 恒彦¹、尹 成増¹、大村 悠介¹、井出 正造¹、北嶋 貴仁¹、藤川 裕之¹、安田 裕美¹、廣 純一郎¹、吉山 繁幸¹、小林 美奈子²、大井 正貴¹、田中 光司³、井上 靖浩⁴、荒木 俊光¹、楠 正人¹

¹三重大学 消化管小児外科学講座

²三重大学 先端医療外科学講座

³伊賀市立上野市民総合病院 外科

⁴四日市羽津医療センター 外科

【はじめに】近年、大腸癌における Consensus Molecular Subtype(CMS)が提唱され、占拠部位により Genetical な背景が異なることがあきらかとなり、またその発癌過程には腸管内細菌叢が関与する可能性や、占拠部位に応じた治療レジメの選択が提唱されている。【対象と方法】2010-2014年に当院で手術施行された大腸癌293例を対象に、手術標本より採取した大腸癌組織ならびに大腸正常粘膜からDNAを抽出した。MSI assayは5つのマーカー(BAT25、BAT26、NR-21、NR-24、NR-27)を用いてfragment解析を行い、*BRAF*はパイロシークエンス法で解析した。さらに近年、大腸癌発癌との関連が示唆されている *Fusobacterium nucleatum* 存在量を Taqman probeを用いたqPCRにて定量解析し、上記 molecular profileを含めた臨床的意義を検討した。【結果】男性174例、女性115例、平均年齢66.2歳であった。MSI大腸癌を23例(8.0%)に認め、*BRAF*変異を18例(6.2%)に認めた。MSI大腸癌は右側、病理組織型(低分化型)と、MSS大腸癌は静脈侵襲、リンパ節転移と有意な相関を認めた。また*BRAF*変異陽性大腸癌は高齢、右側、低分化型と相関し、またMSIと*BRAF*変異には有意な相関を認めた。一方、*Fusobacterium nucleatum*は179例(61.1%)で陽性で、周囲正常粘膜と比較し、大腸癌組織で有意な存在量増加を認めた。また癌組織の*Fusobacterium*存在量は女性、右側、深達度(T3/4)、リンパ管侵襲陽性で有意に増加し、遠隔転移症例で多い傾向を認めたほか、*BRAF*変異陽性、MSI大腸癌で有意に増加した。予後との検討においては、MSI、*BRAF*、*Fusobacterium*発現量ともに無再発期間、全生存期間において有意な相関はみとめないものの、転移性大腸癌(Stage IV)症例において、*BRAF*変異陽性症例は、顕著に予後不良であった。【結論】MSI、*BRAF*変異陽性大腸癌は複雑に大腸癌進展に関与し、*Fusobacterium nucleatum*がMSI、*BRAF*変異陽性大腸癌発癌に関与している可能性が示唆された。とりわけStage IV大腸癌症例における*BRAF*変異陽性例は顕著に予後不良であることから、*BRAF*変異を判別する術前検査の導入と、MEK阻害剤などのあらたな分子標的剤の併用、さらには、*Fusobacterium*などの腸内細菌叢そのものを標的とした予防療法の必要性が考慮された。

当院大腸癌患者における部位と遺伝学的背景の検討

山野 智基、今田 絢子、宋 智亨、木村 慶、馬場谷 彰仁、
浜中 美千子、小林 政義、塚本 潔、野田 雅史、池田 正孝、
富田 尚裕
兵庫医科大学 下部消化管外科

【背景】近年切除不能大腸癌においてはその部位が予後に関係することが注目されている。以前より臨床病理学的背景に加えて遺伝学的背景が部位によって異なることが指摘されており、予後との関係していることが推測される。(目的)臨床病理学的因子に加え、MSI、KRAS 遺伝子変異、BRAF 遺伝子変異と部位との関係を検討する。(方法)当院で2009年8月から2016年11月までに原発巣切除、あるいは転移再発部位の切除を行った患者のうちで、文書による研究同意が得られMSI検査が終了している628名(右側結腸:199名、左側結腸:163名、直腸:266名)について検討を行った。MSI-Hの症例についてはMLH1のメチル化解析も行った。KRAS 遺伝子についてはコドン12,13をBRAF 遺伝子についてはV600Eをダイレクトシーケンスにて変異の有無を検索した。(結果)平均年齢は右側結腸群(以下右側)72.3歳、左側結腸群(以下左側)68.4歳、直腸群(以下直腸)66.2歳で右側は他の部位より有意に高齢であった($p<0.0001$)。また性別も右側(51%)で有意に他の部位(38-39%)より女性の比率が高かった($P=0.02$)。また右側は粘液癌・低分化癌が12.5%と他の部位(約3%)より有意にこれらの組織型が多かった($P=0.0001$)。MSI陽性は全患者の7%、44名で見られた。MSI陽性は部位による差異が大きく、右側34名、左側6名、直腸4名であり右側に偏在して見られた($p<0.0001$)。36名で更にMLH1のメチル化を確認すると右側では28例中19例、左側では5例中2例、直腸では3例中0例でメチル化が見られた($p<0.0001$)。KRAS 遺伝子変異は未検例(全体の5%)を含めて解析すると右側で40%、左側で28%、直腸で39%に見られ部位による有意差は見られなかった($P=0.06$)。BRAF 遺伝子変異は未検例(8%)を含めて解析すると右側で10%、左側で0.6%、直腸で0.8%に見られ部位による有意差が見られた($p<0.0001$)。KRASまたはBRAFに遺伝子変異が見られる率は未検例(8%)を含めて右側で50%、左側で29%、直腸で40%に見られ部位による有意差が見られた($P=0.003$)。全生存率は治癒切除後では部位によって有意差が認められなかったが、StageIVでは右側が有意に予後不良であった($P=0.001$)。(結論)右側結腸においてはこれまでの報告のように女性、高齢、粘液・低分化癌が多く、MSI陽性、BRAF 遺伝子変異が多いことが示唆された。治癒切除では部位の差が見られず、遠隔転移を伴う場合は右側が予後不良であり治療法の改善が必要と考えられた。

改訂ベセスダガイドライン該当症例の臨床病理学的検討

荒川 敬一、畑 啓介、川合 一茂、田中 敏明、大谷 研介、
西川 武司、佐々木 和人、金子 学、室野 浩司、江本 成伸、
野澤 宏彰
東京大学 腫瘍外科

【背景】大腸癌患者において改訂ベセスダガイドラインに該当する場合には、Lynch 症候群を疑いMSI検査を施行することが推奨されているが、本邦において実臨床における該当症例の臨床病理学的報告は少ない。今回、我々は改訂ベセスダガイドラインに該当する症例を対象に、その臨床病理学的特徴を明らかにすることを目的に解析を行った。【方法】2015年4月から2017年6月まで当院当科に入院した大腸癌患者664名のうち、改訂ベセスダガイドライン該当症例の臨床病理学的特徴をMSIを含めretrospectiveに解析した。【結果】改訂ベセスダガイドライン該当症例は21.4%(141/664例)であった。腫瘍の位置は右側結腸22.0%(31/141例)、左側結腸27.7%(39/141例)、直腸50.4%(71/141例)であり、非該当症例と比較し左側大腸に多い傾向を示した(該当左側大腸癌症例:非該当左側大腸癌症例=78.0%(110/141例):70.6%(369/523例) $p=0.0742$)。改訂ベセスダガイドラインの主な該当理由としては50歳未満が43.3%(61/141例)、多発大腸癌やLynch 関連腫瘍歴が42.6%(60/141例)、Lynch 関連腫瘍家族歴が23.4%(33/141例)であった。また、多発大腸癌やLynch 関連腫瘍歴またはLynch 関連腫瘍家族歴がある患者の腫瘍は、右側大腸に有意に多い結果であった(87.1%(27/31例):69.2%(27/39例):50.7%(36/71例))。MSI-Hは改訂ベセスダガイドライン該当症例の8.5%(12/141例)に認め、腫瘍の位置との関係では、MSI-Hの比率は右側結腸で有意に高かった(32.3%(10/31例):2.6%(1/39例):1.4%(1/71例) $p<0.001$)。Lynch 関連腫瘍家族歴のある患者では家族歴のない患者より有意にMSI-Hが多かった(家族歴あり:家族歴なし=18.2%(6/33例):5.6%(6/108例) $p=0.0350$)。本人の多発大腸癌やLynch 関連腫瘍の合併またはLynch 関連腫瘍家族歴がある患者は、MSI-Hが多い傾向であり(12.2%(11/90例):2.0%(1/51例) $p=0.0557$)、それらのうち90.1%(10/11例)は右側大腸癌であった。【結語】改訂ベセスダガイドライン該当症例のなかでも、右側大腸癌及び本人の多発大腸癌やLynch 関連腫瘍歴、Lynch 関連腫瘍家族歴がある患者では、MSI-H陽性となる可能性が高く、Lynch 症候群を念頭に精査する必要があることが示唆された。

Primary Tumor Location と Genetic/Epigenetic 変異分布不均衡に対する検討

永坂 岳司¹、堅田 洋佑¹、岡脇 誠¹、山村 真弘¹、
母里 淑子²、安井 和也²、戸嶋 俊明²、岸本 浩行²、
藤原 俊儀²、山口 佳之¹

¹川崎医科大学 臨床腫瘍学

²岡山大学医学部 消化器外科

【目的】 Stage 0-IV 大腸癌 1070 例に対し、臨床病理学的因子、KRAS/BRAF/ microsatellite instability (MSI) といった Genetic 変異情報、SFRP2/MLH1/MGMT のメチル化といった Epigenetic 変異情報、そして予後を含めた後方視的解析による Primary Tumor Location (右側・左側) による差異の検討を行った。【方法】 KRAS, BRAF 変異はダイレクトシーケンス法による解析, MSI に対してはモノヌクレオチドマーカーを用いたフラグメント解析, メチル化解析は Hi-SA 法 (JNCI 2009) を用い解析を行った。【結果】 右側大腸癌/左側大腸癌は 345 (32.2%) / 725 (67.8%)。女性/男性は 439 (41.0%) / 631 (59.0%)。BRAF/KRAS/Wild-type は 58 (5.4%) / 327 (30.6%) / 685 (64.0%)。MSI/Non-MSI は 60 (5.6%) / 1010 (94.4%)。Lynch/Sporadic/Non-MSI は 19 (1.8%) / 41 (3.8%) / 1010 (94.4%)。組織型の低/中/高分化型は 126 (11.8%) / 634 (59.3%) / 310 (29.0%)。UICC 0-I/II/III/IV は 231 (21.6%) / 287 (26.8%) / 323 (30.2%) / 229 (21.4%) であった。Epigenetic 変異では、MGMT/MLH1/SFRP2 メチル化は各々 196 (18.5%) / 29 (2.7%) / 666 (64.5%)。右側大腸癌に多く認められた因子は、女性 [右側/左側 = 170 (49.3%) / 269 (37.1%)], 低分化型 [右側/左側 = 61 (17.7%) / 65 (9.0%)], MSI [右側/左側 = 41 (11.9%) / 19 (2.6%)], BRAF 変異 [右側/左側 = 44 (12.8%) / 14 (1.9%)], KRAS 変異 [右側/左側 = 152 (44.1%) / 175 (24.1%)]. Lynch 症候群, Stage に左右差は認められなかった。Epigenetic 変異では、MLH1 [右側/左側 = 27 (7.8%) / 2 (90.3%)], SFRP2 [右側/左側 = 243 (73.4%) / 423 (60.3%)] であった。なお、UICC Stage 全体の予後解析では、右側がやや悪い傾向を認めるが有意差には至らなかった。【結語】 右側大腸癌と左側大腸癌は臨床病理学的因子のみでなく、Genetic 変異, Epigenetic 変異においても明らかな差を認め、腫瘍発生機序が明らかに異なることを示す。

P1-1

「個別化」の視点から内視鏡的切除後のT1直腸癌に対する追加切除の条件を再検討する

西崎 大輔¹、肥田 侯矢¹、福井 雄大¹、住井 敦彦¹、
多代 尚広¹、渡邊 武志¹、稲本 将¹、吉富 摩美¹、
河田 健二¹、西川 佳孝²、堀松 高博²、坂中 克行³、
坂井 義治¹

¹京都大学消化管外科

²京都大学がん薬物治療科

³京都大学放射線治療科

【背景】2016大腸癌診療ガイドラインでは内視鏡的切除後のT1大腸癌について、垂直断端が陽性であった場合には外科的切除が望ましいとされ、脈管侵襲・簇出 grade2/3・低分化癌・sm1000 μ m以上の浸潤があればリンパ節郭清を伴う腸切除を考慮するとされている。一方で、浸潤が1000 μ mを超えても未分化な組織が認められず、脈管侵襲が無く、簇出の低いもののリンパ節転移は1.3%と報告されており、手術適応となる症例は限られる可能性がある。実際の現場でも患者の背景・preferenceによって必ずしも手術が行われているとは限らない。更に、直腸癌手術は侵襲が結腸癌手術に比べて大きく、より慎重な判断が求められる。当科ではリスク因子が多い症例や最低分化度の低い腫瘍は原則として追加切除を行っているが、分化度が高くリスク因子が少ない症例は患者背景やpreferenceに応じて経過観察することもある。また、リスク因子の存在する症例に（化学）放射線治療を選択することもある。

【目的】粘膜下層浸潤を伴った内視鏡的切除後直腸癌において、追加切除の適応であった症例の成績を後方的に記述・検討する。【方法】当研究は、単施設の症例集積研究である。2005年から2016年まで、早期直腸癌に対して内視鏡的切除もしくは内視鏡的切除が困難であったために経肛門の局所切除が行われ、大腸癌ガイドラインで追加切除の適応となる症例を対象とした。その後の経過を経過観察群、放射線治療群、手術治療群に分けて評価した。リンパ管侵襲・静脈侵襲・簇出でリスク因子をスコア化（0～3点）し、垂直断端陽性的場合と併せて背景因子・成績を検討した。【結果】27例が対象となった。治療の内訳は、経過観察11例、放射線治療7例、追加切除9例であった。年齢中央値は68歳（四分位点 63.0～72.5）、追跡期間中央値は33.0ヶ月（四分位点 24.5～59.5）であった。経過観察群の半数でsm浸潤距離が1000 μ mを超えていたが、再発は認めず、リスク因子スコアはいずれも0～1点であった。手術群、放射線治療群ではリスク因子スコアが2点のものが含まれた。再発は27例中放射線治療群の1例にのみ認められた。この症例は、垂直断端が陽性で、脈管侵襲を認めており、リスク因子スコアは2点であった。フォロー中に他病死した症例は2例存在した。【結語】1000 μ m以上の浸潤があっても他の因子が全て陰性の症例には再発を認めなかった。分化度が高くリスク因子が少ない症例では経過観察が、分化度が高くリスク因子が中等度の症例には放射線治療も選択肢となり得、分化度および垂直断端の因子と組み合わせることによってスコアで治療を層別できる可能性がある。

P1-2

AI解析を用いた新たな大腸粘膜下浸潤癌の悪性度評価

笠原 健大、和田 貴宏、桑原 寛、新後閑 正敏、榎本 正統、
石崎 哲央、永川 裕一、勝又 健次、土田 明彦

東京医科大学 消化器・小児外科分野

【目的】大腸癌粘膜下浸潤癌では1000 μ m未満ではリンパ節転移が0.3%あり、1000 μ m以上では手術適応となるが、この因子だけではリンパ節転移率は1.3%である。簇出、組織分化度、脈管侵襲などの各要素が一つ加わるとリンパ節転移率は10%以上になり、すべての要素が加われば30%を超える。しかし1000 μ m以下でも0.3%のリンパ節転移があり、この基準を満たすSM癌でも内視鏡治療後に2.3%に再発を認めている。また追加切除を行っても結腸癌で1.1%、直腸癌では2-3%の再発がある。これらの病理組織学的に説明しきれないリンパ節転移、再発形式をSM癌先進部のAI解析を行い新たな予後因子となるか検討した。【対象と方法】当院での過去のSM癌で手術症例のうちA群：リンパ節転移および再発要素なし15例、B群：リンパ節転移はあったが再発なし14例、C群：リンパ節や要素の有無にかかわらず再発した症例12例、を対象とし比較検討した。具体的にはこれらの手術症例のHE標本をスライドスキャナーで取り込み、新規のDigital Pathologyの解析手法を開発し、形態画像からの生物学的な特性と再発リスクの検討を行った。特に今回の解析においては、核のPleomorphismとHeterogeneityを数値化し、細胞核形状と細胞核間の形状変化の特徴量で解析した結果、各群間で明確な画像の特徴量の差を得ている。これらの結果は、新たな疾患の予後予測のツールとしてのDigital Pathologyの有用性を示すものであると考える。

SM大腸癌における desmoplastic reaction 垂直反応距離のリンパ節転移予測因子としての意義に関する検討

田中 正文、岩本 一亜、山田 一隆、佐伯 泰慎、福永 光子、野口 忠昭、高野 正太、廣瀬 裕一、赤崎 卓之、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院

【目的】 SM大腸癌における desmoplastic reaction 垂直反応距離のリンパ節(LN)転移予測因子としての意義を明らかにする。【対象・方法】 LN 郭清を伴う腸切除を行なったSM大腸癌260例(1983-2004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、低分化胞巣や間質反応である desmoplastic reactionの垂直反応距離について検討。【結果】 1. 26例(10%)にLN転移を認めた。desmoplastic reactionの垂直反応距離2000 μ m未満(103例：44%)ではLN転移を認めず、2000 μ m以上では26例(16.6%)にLN転移を認めた。距離別では2000-3000 μ m未満で18.2%、3000-4000 μ m未満で6%、4000-5000 μ m未満で8.8%、5000 μ m以上で28.3%であった。低分化胞巣陽性例は103例(40%)で、LN転移率は22%と有意に高率で、陰性例では2%(3例)と低率であった($p=0.0001$)。budding grade2-3(42例)ではLN転移率は24%と有意に高率で、budding grade1では7.3%(16例)と低率であった($p=0.001$)。脈管侵襲陽性例(175例)ではLN転移率は11.4%、陰性例では7.1%と差を認めなかった($p=0.27$)。2. budding陰性かつ脈管侵襲陰性症例において、5例(6.3%)にLN転移を認めたが、5例は低分化胞巣陽性例であった。低分化胞巣陰性かつbudding grade1かつ脈管侵襲陰性例は66例(25.4%)で、LN転移を認めなかった。3. 多変量解析では、低分化胞巣陽性(オッズ比13.5、 $p=0.0001$)のみが独立したLN転移予測因子として選択された。【まとめ】 1. desmoplastic reactionの垂直反応距離2000 μ m未満(103例：44%)ではリンパ節転移を認めなかった。2. 低分化胞巣陰性かつbudding陰性かつ脈管侵襲陰性例は66例(25%)で、LN転移を認めず、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。3. SM癌手術症例のLN転移ハイリスク因子は低分化胞巣であった。4. 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、desmoplastic reactionの垂直反応距離2000 μ m未満の症例では、追加腸切除を省略できる可能性が示唆された。

大腸Endocytoscopy(EC)診断におけるEC3a所見の核形態分類の検討

鈴木 謙一、工藤 進英、工藤 豊樹、石田 文生、森 悠一、三澤 将史
昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

【背景・目的】 当施設では以前より大腸腫瘍性病変におけるEndocytoscopyによる超拡大内視鏡観察の有用性について報告してきた。EC分類を用いることで、大腸腫瘍性病変に対する質的診断や深達度診断についてはこれまでの研究で良好な結果を得ている(腫瘍・非腫瘍の正診率96.5%、SM深部浸潤癌の正診率96.3%、Kudo SE, et al. J Gastroenterol Hepatol. 2014; 29: 83-90)。EC分類にてEC3a所見と診断された病変の内訳は、腺腫～SM深部浸潤癌までと幅広く、内視鏡治療適応外病変も存在する。以前の検討でEC3a亜分類を行うことで、SM massive癌の診断精度が向上することを報告しているが(Toyoki Kudo M.D, et al. Gastrointestinal Endoscopy. 2017; 85:628-630)、今回、EC3aの診断精度を更に高めることを目的として本検討を行った。【方法】 2005年5月～2016年2月までにEndocytoscopyによる超拡大観察が可能であった病変のうち、EC分類のEC3aと診断された137病変についてretrospectiveに検討した。SM深部浸潤癌の指標となる超拡大内視鏡所見の因子については腺腔の不明瞭化を除いた、1核の高度腫大、2核の重層化とした。上記2因子の有無についてEC画像を元に詳細検討し、EC3aと診断された病変のうち、上記2因子が陽性であった病変をEC3a high grade、陰性であった病変をEC3a low gradeとEC3aの亜分類を行い、深達度診断を行った。また、EC分類におけるSM massive癌の診断精度を、JNET分類、pit patternそれぞれと比較し検討した。【結果】 137病変中41病変がEC3a high gradeと診断された。そのうち最終病理診断においてSM massive癌 33病変、MP癌 3病変、SS癌 1病変であり、診断精度においては感度91.7%、特異度91.0%、陽性的中率78.6%、陰性的中率96.8%、正診率91.2%、陽性尤度比10.29であった。またEC分類におけるSM massive癌の診断精度を、JNET分類、pit patternそれぞれ比較した結果、いずれにおいてもEC分類において感度、NPV、正診率が有意に高い結果であった。【結論】 大腸腫瘍性病変における超拡大内視鏡観察でEC3a所見において核の高度腫大、核の重層化所見がSM深部浸潤癌所見の指標としての重要な因子であることが再認識できた。またEC3a所見に同所見を加味することで、SM深部浸潤癌以深の診断精度が向上する可能性が示唆された。

P1-5

若年者に発生した原発性虫垂癌の一例

弓場 上 将之、井川 理、渡邊 信之、近藤 裕、氏家 和人、西村 幸寿、藤堂 桃子、中村 吉隆、阿辻 清人、山口 明浩、柿原 直樹、谷口 弘毅
京都第二赤十字病院

【背景】虫垂癌はまれな腫瘍で、高齢者に好発するとされている。今回、われわれは急性虫垂炎に対する手術で診断された若年者の原発性虫垂癌症例を経験したので報告する。【症例】22歳女性。右下腹部痛を主訴に当科外来を受診した。McBurney点を最重点とする圧痛あり、腹膜刺激症状も認められた。腹部超音波検査で10mm大の虫垂の腫大を指摘され急性虫垂炎と診断した。手術を希望されず、抗菌薬による保存的加療を開始したが、症状および腹部所見の改善がなかったため、第2病日に腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。虫垂は10mm大に腫大し緊満していたが、穿孔や壊死所見は認めず、急性蜂窩織炎性虫垂炎の所見であった。術後は、腹部所見は速やかに改善したものの炎症反応が遷延したため、抗菌薬による治療を継続し、術後11日目に退院となった。病理診断は原発性の虫垂癌であった。原発性虫垂癌から産生された粘液で虫垂が閉塞し、虫垂炎を来したものと考えられた。腫瘍は粘膜内癌で、切除断端も陰性であったことから治癒切除であったと判断し、追加切除は行わなかった。術後3ヶ月目が経過した時点で再発は認めていない。【考察】原発性虫垂癌はまれな疾患で、2009年4月から2017年10月の期間に当科で手術を行なった大腸癌症例1366例の中に、本症例を除いて15例見られた。いずれも40歳以上の症例であった。原発性虫垂癌全体の術前診断率は19.8%と報告されているが、早期癌の症例ではさらに術前診断が困難であることが予想される。原発性虫垂癌に対する手術については、深達度が粘膜下層以深の場合や切除断端陽性の症例ではリンパ節郭清を伴う右半結腸切除術を行うことが推奨され、粘膜内癌には虫垂切除のみでよいとされている。原発性虫垂癌の5年生存率は虫垂切除のみの症例で20%、リンパ節郭清を伴う右半結腸切除術では63%と報告されており、他の大腸癌に比べて予後は不良である。これは、早期発見が困難で、発見時には既に進行していることが、他の大腸癌と比較して多いためであると考えられる。原発性虫垂癌の70~80%が深達度ss以上の進行癌であり、5生率は15%程度との報告がある一方で、早期虫垂癌での再発報告例はなく、他の大腸癌同様に予後は良いと推察される。虫垂炎の診断および治療に際しては、たとえ若年者でも虫垂癌の可能性を念頭に置き、切除した虫垂の病理組織学的検索は必ず行い、適切な治療方針を選択することが重要であると考えられる。

P1-6

局所進行直腸癌に対する術前mFOLFOXIRI療法の有効性と安全性に関する後方視的検討

児玉 紘幸^{1,2}、寺澤 哲志²、後藤 昌弘²、青木 雅彦²、浅石 健²、山口 敏史²、紀 貴之²、田中 慶太郎³、奥田 準二³、樋口 和秀⁴

¹ 洛和会 音羽病院 消化器内科

² 大阪医科大学附属病院 化学療法センター

³ 大阪医科大学 一般・消化器外科

⁴ 大阪医科大学 消化器内科

【背景】局所進行直腸癌（T2 N+, T3/4 Nany）に対する標準治療は欧米では術前化学放射線療法+直腸間膜切除術（TME）であるのに対し、本邦ではTME+側方リンパ節郭清である。しかし術前化学放射線療法は局所再発率の有意な低下を認めたものの、全生存期間の延長を示さなかった。一方で側方リンパ節郭清術も局所再発に予防効果が示されたが、性機能障害、排尿障害、腸管障害などの合併症がしばしば経験される。以上より更なる治療の開発が求められている。【目的】局所進行直腸癌に対して術前mFOLFOXIRI療法の有効性と安全性を後方視的に検討した。【方法】2015年1月から2016年8月までにmFOLFOXIRI(5FU:2400mg/m², LV:200mg/m², IRI:150mg/m², L-OHP:85mg/m²)療法を開始した直腸・大腸癌68例のうち、局所進行直腸癌を有する26例について、後方視的検討を行った。【結果】患者背景は年齢中央値61歳(44-74)、男性/女性:16/10、PS0/1:23/3、Rs/Ra/Rb/P:1/3/21/1、T2/T3/T4a/T4b:1/13/5/7だった。Grade3/4の副作用は好中球減少:12例(46.2%)、発熱性好中球減少症:3例(11.5%)、貧血:1例(3.8%)、血小板減少:4例(15.4%)、肝機能障害:1例(3.8%)、食欲不振:3例(11.5%)、悪心:1例(3.8%)、疲労:1例(3.8%)、下痢:2例(7.7%)、口内炎:1例(3.8%)だった。26例中4例が副作用のため治療内容を変更し、そのうち1例が放射線治療に移行した。投与回数中央値は4回であった。26例全例でR0切除が施行された。12例(46.2%)でdown stagingを認め、特にhigh risk(T4 or N2)症例では11例(57.9%)であった。原発巣の組織学的奏効は14例(53.8%)であった。【結論】後方視的検討であるものの、術前mFOLFOXIRI療法は局所進行直腸癌の術前補助療法として良好な忍容性を示し、全例R0切除可能であった。現在同療法に対する前向き試験が進行中である。

Salvage line 治療前の治療期間と骨髄抑制の関連性

大徳 暢哉、宮本 裕士、加藤 梨佳子、原 淑大、堀之内 誠、松本 千尋、岡留 一雄、坂本 悠樹、山下 晃平、黒田 大介、澤山 浩、日吉 幸晴、岩槻 政晃、馬場 祥史、吉田 直矢、馬場 秀夫
熊本大学大学院消化器外科

【背景】切除不能・進行再発大腸癌に対する Salvage line の治療薬として Regorafenib と TAS-102 が標準治療として推奨されている。Regorafenib は経口マルチキナーゼ阻害薬であり、主な有害事象として手足症候群や下痢がある。また、TAS-102 はトリフルリジンとチピラシル塩酸塩を配合した経口ヌクレオシド系抗悪性腫瘍薬であり、骨髄抑制が問題となる有害事象である。Salvage line としてどちらを先に使用するかの明確な指針はないが、治療前の好中球数・血小板数が薬剤選択に影響すると考えられる。今回われわれは、Salvage line 治療開始前の治療期間と骨髄抑制の関連性について解析を行った。【方法】2013年8月から2017年1月に当院で Salvage line として Regorafenib もしくは TAS-102 の治療を受けた治療切除不能大腸癌患者 36 名を対象とした。まず、Salvage line 開始前の治療期間と白血球数、好中球数、ヘモグロビン数、血小板数について相関関係があるか評価し、Regorafenib を選択した患者では投与開始後の各血球数の変化について解析した。【結果】男性 23 例、女性 13 例。年齢中央値 63.5 歳(36-85 歳)、PS0 が 17 例、PS1 が 15 例、PS2 が 4 例であった。原発部位は右側：左側=5 例：31 例、同時性：異時性=25 例：11 例、原発巣切除あり：なし=31 例：5 例であった。生存期間(OS)中央値は 31 ヶ月であった。K-ras 変異は野生株：変異株=16 例：18 例(2例は不明)であり、36 例中 30 例において前治療で分子標的治療薬が使用されていた。前治療レジメン施行数の中央値は 3 コース(2-5 コース)であり、Salvage line の開始レジメンは Regorafenib 26 例、TAS-102 10 例であった。1 次治療開始から Salvage line 開始までの期間の中央値は 686 日(79-3003 日)であり、Salvage line 開始までの治療期間と白血球数、血小板数において有意な負の相関を認めた(白血球数: $R2=0.114$, $p=0.0443$; 血小板数: $R2=0.199$, $p=0.006$)。TAS-102 にて Salvage line を開始した症例では、好中球数と血小板数において、TAS-102 治療前値と治療中の最低値に有意な相関を認めた(白血球数: $R2=0.114$, $p=0.0443$; 血小板数: $R2=0.199$, $p=0.006$)。Regorafenib にて Salvage line 治療を開始した症例では、Regorafenib 治療前と治療終了後で好中球数の有意な上昇を認めた(好中球数 $4154/\mu l \rightarrow 6752/\mu l$, $p=0.001$)。【結語】切除不能・進行再発大腸癌に対する化学療法の Salvage line において、1 次治療開始からの治療期間が長い程、白血球数や血小板数は低下しやすい傾向にあった。そのような症例では、TAS-102 は選択しづらく、Regorafenib を先行することによって骨髄抑制の回復が期待できることが示唆された。

術前化学放射線療法(CRT)を行った下部進行直腸癌症例の術後 CEA 値は予後を予測するか

森本 光昭、堀江 久永、鯉沼 広治、井上 賢之、森 和亮、田原 真紀子、直井 大志、佐田友 藍、巷野 佳彦、東條 峰之、津久井 秀則、宮原 悠三、伊藤 誉、太白 健一、丸山 博行、清水 徹一郎、太田 学、佐田 尚宏
自治医科大学付属病院 消化器外科

背景：下部進行直腸癌に対する CRT 後に根治的切除を施行した症例においても潜在的転移や遺残病変が存在し、予後を不良とする。これらを予測する指標があれば全生存の向上に繋がると思われる。術後 CEA 値が再発、死亡を予測する指標になりうるかについて検討した。対象と方法：対象は 2006 年から 2015 年まで術前 CRT 後に根治切除術を施行した cStageII/III の 90 例。術後 1-3 か月内に採取された血清 CEA 値と予後(死亡)により ROC 曲線を作成(AUC=0.77)、cut off 値を 2.2ng/ml と定めた。A 群:CEA 値 ≤ 2.2 ng/ml B 群:CEA 値 > 2.2 ng/ml の二群に分け、これらと病理学的因子(ypt, ypN, radial margin, down staging, tumor regression grade, lateral lymph node metastasis, adjuvant chemotherapy)を交絡因子として再発、死亡に関与するかについて多変量解析を行った。更に A,B 群間で 5 年 DFS, 5 年 OS について比較した。結果年齢 62(27-79)歳、男/女：70/20。血清 CEA2.7(0.3-52.9)ng/ml、術前 RT/CRT:32/58 例、手術(LAR35 例, APR53 例, TPE2 例)、側方郭清術 54 例、腹腔鏡手術 13 例、ypN stage, ypStage(0/1/2/3/4:A 群(n=66) 6/14/28/17/1 例, B 群(n=24) 1/5/7/10/1), 上記因子に関し A・B 群間に adjuvant chemotherapy (22.7% vs 45.8%, $p=0.039$)にて有意差あり。再発は A 群 13 例(19.7%), B 群 8 例 (33.3%) ($p=0.176$), 死亡は A 群 5 例(7.6%), B 群 7 例 (29.2%) ($p=0.008$)有意差あり。多変量解析にて再発に関し有意差を示す因子はなかったが死亡に関して A 群 7.6%, B 群 29.2% ($p=0.025$)と有意差あり。5 年 DFS A 群 78.2%, B 群 66.7%(LogRank $p=0.092$)であったが、B 群の再発は全例 15 か月内に発生していた。5 年 OS A 群 89.7%, B 群 65.6%(LogRank $p=0.002$)と有意差を示した。結論血清 CEA 値 2.2ng/ml は基準内でありその生物学的意義は今回の研究から言及できない。しかしながら、血清 CEA2.2ng/ml 値は病理因子に関係なく、早期に再発する傾向があり、さらに予後も不良であった。術後 CEA 値は予後を予測しうる可能性があり、全生存率向上のためにも更なる調査が必要と考えられた。

大腸癌肝転移における予後因子および Propensity Score (PS)を用いた全身化学療法(SysCT)および肝動注療法(HAIC)の効果検証

田中 彰、貞廣 莊太郎、鈴木 俊之、岡田 和丈、齋藤 剛太、宮北 寛士
東海大学消化器外科

【目的】大腸癌肝限局転移に対する治療の軸は肝切除である。しかし、切除の適応は少なく、治癒的肝切除しても5年全生存率(OS)は30-58%に留まり再発例の55-75%は残肝再発を伴う。EPOC試験から周術期化学療法は期待を集めるが、長期成績では手術単独とOSに差はなく、本邦では標準治療となっていない。HAICは強力な肝転移縮小効果を示すが、単独では延命に寄与しないためSysCTとの併用が模索されている。大腸癌肝転移において原発大腸占拠部位を含む臨床病理学的因子を検証し、どのような肝限局転移において肝手術の前にSysCT+HAICを加えるべきか、PSを用いて検証した。【対象と方法】研究1: 当科データベースにおいて2000-2015年に初回手術を受け、同時性または異時性に肝転移をきたした患者を対象とし、肝転移以降のOSに対する各因子のハザード比(HR)を検証した。研究2: 対象を肝限局転移かつ肝手術施行例(肝切除±RFA)に限定して、術前SysCT+HAICと肝手術単独の生存分析を行った。この際、先に選ばれた有意因子のPSを用いたinverse probability of treatment weighting (IPTW)法により、治療選択の偏りを補正した。【結果】研究1 (n = 542): 年齢中央値67歳(範囲: 21-94)、同時性肝転移367例(68%)、異時性175例(32%)、肝限局転移456例(84%)、肝転移数5個以上34例(6%)であった。原発右側結腸のOSは21ヶ月(95% CI: 15-27)、左側結腸28ヶ月(25-32)、直腸32ヶ月(27-40)であり(p = 0.032)、原発左側結腸に対する右側結腸のHRは1.24 (95% CI: 0.97-1.58, p = 0.086)であった。原発病巣切除HR 0.47 (0.34-0.65)、所属リンパ節転移2.2 (1.6-2.9)、同時性肝転移1.5 (1.2-1.8)、肝限局転移0.55 (0.43-0.70)、肝転移数1.06 (1.01-1.11)、肝転移最大径1.06 (1.01-1.12)、肝手術施行0.25 (0.20-0.32)が有意な因子であった。研究2 (n = 90): PS-IPTW法で治療選択傾向を補正したOSに関して、術前SysCT+HAICの手術単独に対するHRは0.86 (0.46-1.61; p = 0.64)と有意でなかった。OS不良の同時性肝転移かつ肝転移2個以上の症例に絞ると(n = 21)、HR 0.55 (0.21-1.42; p = 0.22)となり、術前SysCT+HAICが有用となる傾向があった。【結果】大腸癌肝転移において原発右側結腸は比較的弱い予後不良因子で、原発病巣非切除、所属リンパ節転移、他臓器転移合併、肝転移数2個以上、肝転移最大径、肝手術非適応などが強い因子であった。治療選択に関してこれらの因子の偏りをPSで補正すると、肝手術に術前SysCT+HAICを加えてもOS改善効果は認められなかった。一方、予後不良な症例に適応を限定すれば、改善効果が得られる可能性が示唆された。

mFOLFOX6による全身化学療法にて根治切除し5年間の無再発生存を得た肝転移、仙骨浸潤を伴うS状結腸癌の1例

箱田 啓志、三口 真司、吉満 政義、平井 裕也、大澤 真那人、倉岡 憲正、河毛 利顕、坪川 典史、山北 伊知子、青木 義朗、中島 亨、加納 幹浩、大石 幸一、小橋 俊彦、船越 真人、檜原 淳、向田 秀則、平林 直樹
広島市立安佐市民病院 外科

切除不能と診断された進行再発大腸癌の治療の中心は全身化学療法となるが、それが奏効した場合の根治切除の可能性が大腸癌診療ガイドラインにも記載されている。遠隔転移をコントロールしつつ原発巣を縮小させてから根治術を施行する、いわゆるconversion療法の報告が散見され、切除不能進行再発大腸癌に対して集学的治療が有用とされている。また、原発巣術前に全身化学療法を行うことは微小転移巣の制御にも効果があるとされる。この度、切除不能の肝転移を伴う仙骨浸潤S状結腸癌に対してmFOLFOX6による全身化学療法が奏功し長期生存が得られた症例を経験したので報告する。症例は65歳男性。全身倦怠感を主訴に近医を受診し、Hb 5.6g/dLと貧血を指摘され当院に紹介となった。大腸内視鏡検査でS状結腸に全周性の2型病変を認め、CT、MRIで傍腸管領域にBulkyな腫大リンパ節を認め、さらに仙骨浸潤を疑う所見も伴っていた。また、CTで外側/内側区域にそれぞれ12cm/10cm大の肝転移(H2)を認め、残肝容量を考慮すると切除不能であった。切除不能の肝転移を伴う仙骨浸潤S状結腸癌との診断で、Conversion療法を視野に入れmFOLFOX6療法を4コース施行した。転移リンパ節は、原発巣とともに縮小し仙骨浸潤を疑う所見が消失しており、切除可能と判断しHartmann手術を施行した。組織学的効果判定はGrade 2で、病理診断は粘液癌、T4b(小腸)N1 M0、剥離断端も陰性であった。さらにmFOLFOX6療法を3コース施行し肝転移巣は縮小、効果判定PRであり、切除可能と判断し肝左葉切除術+肝S8亜区域切除術を施行した。術前化学療法の組織学的効果判定はGrade 2であった。術後補助化学療法としてmFOLFOX6を5コース施行し、Grade3の末梢神経障害のため終了した。原発巣切除後60ヶ月経過し、再発は認めていない。近年の化学療法の進歩により、切除困難な局所進行大腸癌原発巣や遠隔転移巣が縮小、down stagingし切除可能となり得るため、conversion療法の可能性を念頭に置いて治療方針を決定することが重要である。

P1-11

MRI 拡散協調画像による直腸癌腫瘍内 heterogeneity の評価と、CRT 効果予測

工藤 道弘、村山 康利、中西 正芳、栗生 宣明、有田 智洋、大辻 英吾

京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科学部門

【目的】MRI 拡散協調画像(DWI)は水分子のブラウン運動を画像化したものであり、癌組織では癌細胞増殖による細胞密度の上昇、それに伴う水分子の拡散制限を画素値に反映し画像化可能とされている。従って、DWI における拡散制限のばらつきを評価することで、腫瘍内における癌組織内の細胞密度の不均一性(heterogeneity)を評価することができる可能性がある。腫瘍内の heterogeneity は悪性度を反映することが以前より報告されており、これらを画像検査で評価することが可能であれば、予後予測、個別化治療に有用であると考えられる。そこで今回我々は、下部直腸癌における DWI 画像の不均一性を定量化し、その臨床的意義を検討した。【対象と方法】過去 8 年間の下部直腸線癌症例の内、pT2 以深の一次的手術症例 (PR 群)、術前 CRT 後に根治切除が計画された症例 (nCRT 群)の 2 群を対象とした。拡散不均一性、DWI-heterogeneity (DH)の評価は、術前 MRI 画像 (CRT 施行例では、CRT 前後) の DWI 画像水平断、腫瘍最大断面における高信号域の画素値を測定、最大値(Vmax)、最小値(Vmin)、面積(area)を求めた。不均一性は次の式で定量化した。DH score (DHS)=(Vmax-Vmin)/(Vmax + Vmin)。【結果】PR 群は 75 例認めたが画像の不備から最終的に 29 例を対象とした。内 pT2: 7 例、pT3: 22 例、pN(+): 12 例であった。DHS は 0.17-0.72、中央値: 0.43 であった。中央値で DHS-high, low の 2 群に分類し、病理因子との関連性を評価すると、DHS-high (不均一である程) で有意に pT3、pN(+)症例が多い傾向がみられた(p=0.038,0.095)。DHS による pT3、pN 予測について ROC 曲線で検証すると、各々 AUC: 0.792, 0.725 と比較的高い精度であった。生存分析では、DHS-high は予後不良な傾向がみられた (p=0.058)。次に、nCRT 群は 71 例認めたが、同様の理由から 37 例を対象とした。CRT 前後の DHS, area を評価した。CRT 前後で、DHS、area とともに低下していた (中央値 0.51 → 0.44、500 → 131mm²)。CRT 治療効果と DHS、area を比較すると、grade I 症例 (14 例)で有意に CRT 前 DHS、CRT 後 area が高値であった(p=0.001,<0.001)。CRT 前 DHS、CRT 後 area による Grade2, 3 予測について ROC 曲線で検証すると、各々 AUC:0.801, 0.793 と非常に高い精度であった。ROC 曲線で導かれた cut off 値で生存分析を行うと、術前 DHS 高値、術後 area 高値ともに予後不良であった(p=0.008, p=0.031)。【考察】DWI 画像において、腫瘍内が不均一である程予後不良である傾向がみられ、CRT 効果が有意に減弱する傾向がみられた。また、DWI で評価した CRT 後断面積が高値である腫瘍は、CRT 効果不良を反映していると考えられた。【結語】直腸癌における MRI-DWI 画像を用いた腫瘍内 heterogeneity の評価は、予後予測、CRT の効果予測に有用であると考えられた。

P1-12

大腸癌手術症例におけるサルコペニア評価の有用性

下國 達志、奥村 一慶、小丹枝 裕二、中川 隆公、高橋 昌宏

JCHO 札幌北辰病院外科

【背景】サルコペニアは「加齢」「悪性腫瘍等の全身消耗性疾患」に起因する骨格筋減少症と定義されている。近年、癌手術症例においては全身消耗を伴う高齢化が進み、術前に症例個々のサルコペニアの有無を把握することは、周術期成績および長期成績の向上に寄与するものと考えられる。【目的】当施設での大腸癌手術症例におけるサルコペニア評価の有用性を検討する。【対象】大腸癌切除症例 112 例 (2013 年 5 月 - 2016 年 4 月、遠隔転移同時切除症例を除く、平均観察期間 890 日)。【方法】サルコペニア: 第 3 腰椎骨格筋面積指数 (L3SMI) を測定し、男女各々で第 1 四分位点以下をサルコペニア群 (S 群)、それ以外を非サルコペニア群 (NS 群) と定義した。これら 2 群間と臨床病理学的因子、長期成績との関連解析を後方視的に施行した。検討因子として 1) 患者因子 [年齢、Hb、CRP、Alb、HbA1c、ASA 分類、body mass index (BMI)、小野寺予後栄養指数、modified Glasgow Prognostic Score (mGPS)]、2) 腫瘍因子 (局在部位、壁深達度、リンパ節転移、遠隔転移、pStage)、3) 治療因子 [腹腔鏡/開腹、手術時間、出血量、術後合併症: Clavien - Dindo 分類 (C - D)] を取り挙げた。統計解析は Mann - Whitney 検定・カイ 2 乗検定・Fisher 検定を使用し p<0.05 を有意差ありとした。更に 2 群間での長期成績を Kaplan - Meier 法にて比較した。【結果】L3SMI 第 1 四分位点は男: 36.67cm²、女性: 29.93cm²であった。S 群 28 例および NS 群 84 例の 2 群間において、上記検討項目で Alb (3.7/4.0、p=0.036)、BMI (20.0/23.9、p<0.0001)、mGPS (score0 - 1/2、p=0.023)、術後合併症 (C - D ≤ 3a/≥ 3b、p=0.01) に有意差を認めた。長期成績に関しては 2 年無再発生存率: 72.3%/85.4%、2 年生存率: 89.2%/87.9% といずれも群間差を認めなかった。【考察】自験例において、L3SMI の多寡と既知の栄養評価指標/術後合併症重症度との関連が示された。術前からの積極的な栄養/運動介入による筋肉量の維持が、術後合併症の予防に寄与するものと考えられた。今後更なる症例の蓄積と長期期間の観察が必要である。【結語】大腸癌手術症例におけるサルコペニア評価の有用性が示唆された。

StageII大腸癌におけるバイオマーカーとしてのmGPSの検討

藤田 秀人、富田 泰斗、藤井 頼孝、三浦 聖子、藤田 純、
甲斐田 大資、大西 敏雄、木南 伸一、上田 順彦、
小坂 健夫
金沢医科大学病院 一般・消化器外科

【背景】大腸癌のバイオマーカーに求められる役割には、スクリーニング、術後のモニタリング、治療効果予測や治療効果判定、予後予測などがあげられる。StageII大腸癌における予後予測因子としてのバイオマーカーにはいまだ決定的な因子はない。癌免疫の指標として炎症反応(CRP：血清C-Reactive Protein)と栄養状態(Alb：血清アルブミン値)を用いた指標のmodified Glasgow Prognostic Score(mGPS)が各種癌において予後予測因子として有用との報告がある。また、StageII大腸癌における術後補助化学療法(AC)の有用性に関しても明らかとはなっていない。

【目的】StageII大腸癌におけるmGPSを含めた予後予測因子の同定とACの意義を検討する。

【対象と方法】2007年から2014年までに当科で経験したStageII大腸癌治療切除症例152例を対象として、予後因子を無再発生存率(RFS)と全生存率(OS)から後方視的に解析した(観察期間中央値57ヶ月)。検討した因子は、mGPS、年齢(71歳未満、71歳以上)、性別、術前ASAリスク、術前CEA値、原発部位(右側、左側)、リンパ節郭清度(D2、D3)・郭清個数(12個未満、12個以上)、穿孔・イレウスの有無、術後合併症の有無、腫瘍径(50mm未満、50mm以上)、組織型(低分化成分の有無)、深達度(T3以下、T4)、リンパ管・静脈侵襲の有無、AC実施の有無である。生存曲線はKaplan-Meier法で作成し、2群間の比較はlog-rank testで行った。多変量解析はCox比例ハザードモデルを用いて行った。mGPSはCRP > 0.5mg/dlかつAlb < 3.5g/dl群を2点、CRP > 0.5mg/dlかつAlb ≥ 3.5g/dl群を1点、CRP ≤ 0.5mg/dl群を0点と分類した。

【結果】全症例中16例(11%)に再発を認め、5年RFSは85%、5年OSは90%だった。ACは、53例(35%)に5FUレジメンで実施されていた(うち10例にL-OHP併用レジメン)。mGPS0:1:2群は102:14:36例で、3年RFSは89:93:75%、5年OSは92:100:90%であった。単変量解析においてRFSではmGPS(0、1/2)・CEA値・原発部位(右側が良好)が、OSではCEA値・ACの有無に有意差を認め、多変量解析ではRFS・OSともにmGPS・CEA値・ACの有無が独立した予後因子であった。mGPS値0群におけるAC実施別の5年OSはAC未実施89%、実施例97%で有意差を認めなかったが、mGPS値1/2群においては、AC未実施75%、実施例100%と実施例で有意に予後良好であった(p=0.0269)。

【まとめ】StageII大腸癌に対する予後予測因子のバイオマーカーとして、mGPS、CEA値の有用性が示唆された。mGPSはAlbとCRPという日常一般的に測定される2項目を用いた、簡便かつ安価な評価方法である点が特に有用である。また、mGPS高値群における術後補助化学療法の有効性が示唆され、StageII大腸癌における補助化学療法の適応症例の同定につながると考えられた。

大腸癌術後再発因子としての術前全身性炎症反応とSurgical site infection

佐田 春樹、恵木 浩之、向井 正一郎、河内 雅年、
田口 和浩、中島 一記、寿美 裕介、大段 秀樹
広島大学 消化器・移植外科

【背景・目的】様々な癌種において、腫瘍の進展と炎症の関与が注目されている。腫瘍の宿主への全身性炎症反応を反映した術前modified Glasgow Prognostic Score(mGPS)と、術後炎症のSurgical site infection(SSI)が大腸癌再発の因子になり得るか検討した。【方法】2010年4月から2016年9月に当院で治療切除を施行した大腸癌415例を対象とし、術前mGPSとSSIが無再発生存期間(RFS)に影響を与え得るかretrospectiveに検討した。術後化学療法の適応を考慮し、StageIとStage2,3に分けて検討した。術前血清CRP > 1.0mg/dlと血清Alb < 3.5mg/dlを共に認めるものをmGPS陽性と定義し、SSIは経皮的ドレナージや手術を要するClavien-Dindo分類Grade3以上の症例を陽性とした。その他の臨床病学的因子は、年齢65歳以下/65-74歳/75歳以上、性別、腫瘍局在colon/rectum、pT、組織型、郭清リンパ節個数、ly、v、術前CEA 5 ng/ml以上、術前CA19-9 37 U/ml以上を用いた。Stage2,3の検討には、これらの因子にpNと術後補助化学療法の有無を加えて検討した。RFSはlog-rank検定を行い、p<0.05の変数をCox比例ハザードモデルに投入した。【結果】観察期間の中央値は3.3年であった。StageIは168例、Stage2,3は247例であった。StageIにおけるRFSはSSI(p=0.002)と腫瘍局在rectum(p=0.045)でlog-rank検定にて有意差を認めたが、多変量解析ではSSI(HR 6.40, p=0.053)、腫瘍局在rectum(HR 3.31, p=0.054)ともに独立した因子ではなかった。Stage2,3において、RFSはlog-rank検定にて、mGPS(p=0.007)、pN(p<0.001)、腫瘍局在rectum(p=0.049)、CEA(p=0.042)で有意差を認め、その内、mGPS(HR 3.52, p=0.045)、pN(HR 5.693, p<0.001)、CEA(HR 2.30, p=0.004)が独立した因子として抽出された。【結論】Stage2,3における腫瘍の宿主への全身性炎症反応と、StageIのSSIは大腸癌術後再発に関わる因子である可能性が示唆され、様々なバイオマーカーに加えて、今後の治療選択の一助になり得ることが期待される。

P1-15

70歳以上の高齢者と80歳以上の超高齢者大腸癌における予後の検討

安達 智洋、池田 聡、梶原 遼太郎、難波 洋介、荒田 了輔、大下 航、徳本 憲昭、大下 彰彦、眞次 康弘、中原 英樹、漆原 貴、板本 敏行
県立広島病院

背景：大腸癌治療は、癌の進展に応じた外科切除が原則であるが、様々な場面で治療の個別化が求められる。特に、高齢者化社会に対して様々な背景をもつ高齢者にどのような治療をすればよいか、まだ議論の余地がある。目的：当院で手術介入した70歳以上の高齢者大腸癌において、全Stage毎の予後因子を後ろ向きに臨床病理学的因子を解析し、Stage毎の高齢者群(70歳～79歳)と超高齢者群(80歳以上)の背景因子について探索する。方法：1995年1月～2014年12月に当院で手術介入した70歳以上の大腸癌885症例に対して、臨床病理学的因子(年齢、性別、年代、部位、組織型、Stage、根治度、CEA、CA19-9)から、全症例における予後因子について後ろ向きに解析する。また、Stage毎について同様に、高齢者(70歳～79歳)と超高齢者(80歳以上)の傾向について解析する。結果：全症例885例、年齢中央値79歳、高齢者群610例：超高齢者群275例のうち、高齢者群、超高齢者群の性別は、それぞれ男：女=346(56.7%)：264(43.3%)、111(40.4%)：164(59.6%)($p<0.05$)、時代別 2005年以前：2005年以降=43.3%：56.7%、35.3%：64.7%($P=0.03$)、部位は、右側大腸癌：左側大腸癌=36.1%：63.8%、46.5%：53.5%($p<0.05$)、組織型は、分化型：未分化型：不明=88.8%：6.2%：4.9%、80.7%：9.1%：10.2%($P=0.208$)、CEA5以下：5以上=66.9%：33.1%、58.9%：41.1%($P=0.02$)、CA19-9 39以下：39以上=88.9%：11.1%、82.5%：17.5% ($P=0.01$)、TNM分類 T0-T2：T3-T4：不明=30.8%：64.6%：4.6%=18.5%：72%：9.5% ($p<0.05$) N0：N1以上：不明=58.8%：36.2%：4.9%、56%：36%：8%($P=0.779$)、Stage0-2：Stage3-4=55.6%：44.4%、52%：48%($P=0.323$) R0手術：R1手術=83%：17%=79.6%：20.4%($P=0.236$)、Stage5年の生存率は、それぞれ65.9%、48.9%($p<0.05$)だった。Stage毎の検討では、Stage0-1は、高齢群と超高齢群での有意差を認めなかったが($P=0.272$)、Stage2-4のそれぞれにおいて、超高齢群は、予後因子だった。Stage毎の高齢者群と超高齢者群の背景因子の違いとしては、Stage2は性別、Stage3は、CEAが超高齢者において高く($p<0.05$)、Stage1、4においては明らかな有意な背景因子を認めなかった。【考察】高齢者と超高齢者の背景因子において、超高齢者の手術が時代毎に多くなり、女性、右側大腸癌、T因子が多い傾向を認めた。Stage0-1では予後に有意な差を認めないが、Stage2以上で予後に差を認めることより、化学療法の施行の有無が示唆された。【結論】当院における高齢者と超高齢者の背景について解析した。今後、その結果を加味し、超高齢者に対する治療について検討していきたい。

P1-16

Stage II直腸癌の再発危険因子としてのリンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣

長主 祥子、衣笠 哲史、溝部 智亮、片桐 光浩、四方田 隆任、下村 晋、田尻 健亮、合志 健一、藤田 文彦、赤木 由人
久留米大学

【背景・目的】 Stage II大腸癌に対する術後補助化学療法の有用性は確立しておらず、Stage II結腸癌に対しては、再発高リスク因子を有する症例に補助療法を行う方針がとられている。一方、Stage II直腸癌についての再発高リスク因子は確立されておらず、結腸癌に準じて術後補助化学療法が行われていることが多い。今回Stage II直腸癌における再発危険因子を検討する。【対象・方法】 1990年から2010年までに当科で根治切除を施行したpStage IIの直腸癌(Ra,Rb)症例153例を対象とした。臨床病理学的因子に関して単変量および多変量解析を行い、再発危険因子をretrospectiveに検討した。【結果】 直腸Ra：70例、直腸Rb：83例、全症例の5年生存率は80.8%、5年無再発生存率は79.2%であった。再発率は31例(20.2%)で、局所再発10例(33.3%)、肺転移8例(26.7%)、肝転移7例(23.3%)であった。無再発生存期間における単変量解析では、T4($P=0.015$)、周囲切除断端(CRM)≤2.0mm($P=0.019$)、簇出あり($P=0.034$)、リンパ節構造を伴わない癌病巣(TD：Tumor Deposit)陽性($p<0.001$)で有意差を認めた。Stage II結腸癌で再発高リスク因子とされる組織型、脈管侵襲、神経浸潤、郭清リンパ節個数では有意差を認めなかった。多変量解析では、TD陽性(HR:2.94, 95%CI:1.15-6.67, $P=0.0259$)のみが独立した再発危険因子となった。【考察】 Stage II直腸癌におけるTD陽性は、独立した再発危険因子であり、これまでのリスク因子に加えて積極的な補助療法を検討すべきと考えられた。

Stagell・III大腸癌の占拠部位における再発危険因子の相違点～右側結腸・左側結腸・直腸の比較～

小山 基¹、北村 謙太¹、岡田 慶吾¹、松村 知憲¹、
十束 英志¹、刈込 和裕¹、諏訪 達志¹、橋爪 正¹、
森田 隆幸²

¹柏厚生総合病院 外科

²弘前大学大腸癌化学療法研究会

【目的】切除不能再発大腸癌では右側結腸と左側結腸の占拠部位で生命予後や抗癌剤奏効の違いが報告されているが、治癒切除例における腫瘍占拠部位別の予後や再発危険因子の相違点は明らかでない。今回、大腸癌取扱規約第8版から検討因子となった簇出・リンパ節外転移(EX)・神経侵襲(PN)を含めた病理学的背景因子からみた腫瘍占拠部位別の再発危険因子を検討する。さらに、病期別にStageIIおよびStageIIIの再発危険因子を解析して、術後補助療法の治療戦略を検討する。【対象・方法】1994-1997/1999-2003年に多施設から集積されたStageII-III治癒切除例のうちretrospectiveに第8版に準じた病理学的再評価が可能であった621例を対象とした。右側結腸は224例(II:115例, III:109例), RSを含む左側結腸は225例(II:120例, III:105例), 直腸は172例(II:82例, III:90例)。臨床病理学的因子(壁深達・組織型・リンパ節転移・脈管侵襲(ly・v)・簇出・EX・PN・化学療法の有無)と術後成績(再発率・無再発生存率:DFS)から再発危険因子を解析した。リスク因子の単変量解析は χ^2 乗検定, 多変量解析は多重ロジスティック回帰分析により解析した。【結果】StageIIの5年DFSは右側93.0%, 左側88.3%, 直腸84.1%。右側の単変量解析では壁深達T4と簇出Grade2+3が再発危険因子であったが, 多変量解析で有意な因子はなかった。一方, 左側では多変量解析で静脈侵襲(v0+1:7.6%, v2+3:19.0%), PN(PN0:5.9%, PN1:25.0%)の2因子で有意差を認め, 直腸では簇出(Grade1:6.5%, Grade2+3:27.8%)が有意な再発危険因子であった。StageIIIの5年DFSは右側66.1%, 左側66.7%, 直腸62.2%。右側の多変量解析で壁深達(T3:20.7%, T4:46.4%), LN(N1:25.7%, N2+3:51.4%), PN(PN0:25.8%, PN1:46.5%)の3因子で有意差を認め, 左側では壁深達(T3:21.2%, T4:53.8%), LN(N1:22.5%, N2+3:55.9%), EX(EX-:17.5%, EX+:52.1%), 組織型(分化型:29.5%, その他:70.0%)の4因子, 直腸ではEX(EX-:27.1%, EX+:50.0%)が有意な再発危険因子であった。【結論】占拠部位別の5年DFSは左右結腸では同等で, 直腸では予後不良。一方, 再発危険因子では占拠部位別の相違点が明らかとなった。StageIIでは左側結腸癌のv2+3・PN1, 直腸癌の簇出Grade2+3で補助化学療法が考慮される。一方, StageIIIでは右側結腸のT4・N2+3・PN1, 左側結腸のT4・N2+3・EX(+)-粘液癌/低分化型, 直腸癌のEX(+)-が独立した再発危険因子であり, これらの症例に対してL-OHPを含む化学療法が考慮される。

StageIV大腸がんにおける budding の有用性

長田 俊一^{1,2}、杉田 光隆²

¹千葉中央メディカルセンター 外科

²横浜市立みなと赤十字病院 外科

目的:大腸癌StageIV症例の予後規定因子としての budding の有用性について検討した。対象・方法:2005年から2010年の局所切除を行った大腸癌StageIV 121例中 budding の評価可能な114例を対象とした。性別、年齢、腫瘍占拠部位、主病変の病理学的所見(組織型, n, ly, v, budding)、TNM-Stage、Curを2群にわけて予後規定因子をCoxの比例ハザードモデルのステップワイズ変数増加法を、生存率はKaplan-Meierを用い、検討した。結果:全症例の5生率は18.7%、3生率34%、中央値21.8ヶ月。予後規定因子は、Cur(B vs. C, ハザード比5.806, p=0.000)、n(0,1 vs. 2, ハザード比1.795, p=0.047)、budding(1,2 vs. 3, ハザード比1.671, p=0.034)であった。生存率は、CurB:Cでは、3年生存率69.6%:17.7ヶ月(p=0.00)、n0,1:2では23.1:14.9ヶ月(NS)、bud1,2:3では26.9:20.4ヶ月(NS)。結語:StageIV大腸癌の独立予後規定因子はCur、n、budding、であり、buddingは予後規定因子として有用である可能性が示唆された。

T3以深大腸癌浸潤先進部における簇出、低分化胞巢の悪性度所見としての意義

吉松 和彦^{1,2}、佐野 恵美^{1,2}、佐竹 昌也^{1,2}、伊藤 嘉智¹、
今泉 理枝¹、小寺 麻加^{1,2}、荻原 哲¹、小池 太郎¹、
山田 泰史²、岡山 幸代²、矢野 有紀²、横溝 肇²、
成高 義彦²

¹埼玉県済生会栗橋病院 外科

²東京女子医科大学東医療センター 外科

【はじめに】大腸癌の浸潤先進部ではtumor budding (BD)や癌の低分化胞巢(PDC)がしばしば大腸癌の悪性度の指標として有用とされている。そこでこれら腫瘍先進部の組織形態が治療機会の多いT3以深大腸癌における悪性度所見となるかについて検討した。【対象・方法】対象は2015年以降に当科で手術を施行したT3以深大腸癌の68例(観察期間中央値:18か月)で、BD、PDCと臨床病理学的因子との関連について検討した。BDおよびPDCは大腸癌研究会で示された方法に準じ、一人の外科医が臨床情報を伏せた状態で計測した。【結果】占居部位はCからT(PC)24例、D、SおよびRS(DS)34例、R8例で、ly2,3、v2,3症例が各24例、38例、リンパ節転移38例、遠隔転移あり11例(血行性転移10例、腹膜転移4例)、StageはII/III/IVが29/28/11例であった。BDはgrade1/2/3各54/10/4例、PDCはgrade1/2/3各48/15/4例であった。BD、PDCはいずれも遠隔転移の危険因子であったが、BDは血行性転移とPDCはリンパ節転移度と関連した。OSはBD grade2/3、PDC grade2/3症例で有意に不良であった(各p=0.0006、p<0.0001)。根治度AのStage II/III症例における再発との関連を見るとBD grade2/3、PDC grade2/3症例は有意にDFSが不良で(各p=0.0007、p=0.0022)、OSはPDC grade2/3症例で有意に不良であった(p=0.0049)。また、Stage 2症例ではBD grade2/3のDFSは有意に予後不良(p=0.049)であった。【結語】T3以深大腸癌の腫瘍先進部に認められるBD、PDCについて臨床病理学的に検討した。BD grade2/3、PDC grade2/3症例は有意にDFSおよびOSが有意に不良であった。T3以深大腸癌における大腸癌浸潤先進部における簇出、低分化胞巢は悪性度指標となりうると考える。

当科における Invasive micropapillary carcinoma 症例に対する検討

吉川 徹、三浦 卓也、鶴田 覚、吉田 達也、須藤 亜希子、
諸橋 一、坂本 義之、袴田 健一
弘前大学消化器外科

Invasive micropapillary carcinoma(以下IMPC)は、組織学的に間質の裂隙の中に浮遊するように小胞巣状腫瘍細胞を認める腫瘍で、高率にリンパ管侵襲やリンパ節転移を伴い生物学的悪性度が高い一亜型とされる。今回我々は2010年1月から2017年9月まで当科で原発巣切除を行った大腸癌症例のうち、病理組織学的にIMPC成分を含むと診断された33例を臨床的・病理学的に検討した。男性24例、女性9例、平均年齢65.0歳(40-84歳)。原発部位は上行結腸3例、横行結腸3例、下行結腸2例、S状結腸8例、直腸RS部3例、直腸Ra部4例、直腸Rb部10例であった。Stage別に分類すると、Stage1 6例、Stage2 6例、Stage3a 7例、Stage3b 7例、Stage4 7例であった。Stage4のうち、5例に肝転移を伴い、4例に肺転移を伴っていた(重複有り)。術前CEAは中央値6.9ng/ml(0.7-4213)、カットオフ値5.0ng/ml以上を示したのは21例(63.6%)であった。治癒切除後の再発は11例に確認され、6例に肺転移、5例にリンパ節転移、3例に肝転移、2例に局所再発を認めた(重複有り)。再発までは平均414日(136-969)、中央値は234日であった。再発例にはpT2N0 Stage1の1例も認められた。病理学的には、リンパ管侵襲を全例に認め、31例(93.9%)が中等度以上と判定された。脈管侵襲はStage1 (pT1a pN0)の1例で認めなかったが、その他の全32例で認め、29例(87.9%)で中等度以上と判定された。また、浸潤増殖様式は全例で中間型から浸潤型であった。Stage3bにおけるリンパ節転移個数は、平均33.4個(11-70)の検索個数のうち転移リンパ節は平均12.3個(4-24)であった。追跡期間が未だ十分ではないが、Stage1での再発例を認めており、今後の慎重な経過観察を要すると考えられた。

P1-21

Stage2大腸癌における再発リスクファクターとしての血清抗p53抗体の有用性の検討

沖田 憲司、西館 敏彦、植木 知身、秋月 恵美、碓井 彰大、石井 雅之、里吉 哲太、中山 健太、藤野 紘貴、竹政 伊知朗

札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科

(目的) Stage2大腸癌における再発リスクファクターとしての血清抗p53抗体の有用性を検討することを目的とする。(対象) 当科において2008年4月から2012年9月までに根治手術をおこなったStage2大腸癌のうち、術前に血清抗p53抗体が測定されていた67例を対象とした。(方法) 年齢、性別、部位(右側結腸、左側結腸、直腸)、腫瘍最大径、環周率、深達度、ly因子、v因子、組織型、検索リンパ節個数、術後化学療法の有無、術前CEA値、術前CA19-9値、術前p53抗体値と再発との関連についてKaplan-Meier法、Log rank Test、Cox比例ハザードモデルを用い検討した。(結果) 67例中再発は9例であり再発率は13%で、5年DFSは85%であった。腫瘍マーカーの陽性率は、CEAが19例(28%)、CA19-9が7例(10%)、p53抗体が22例(33%)であった。年齢、性別、腫瘍最大径、環周率、ly因子、v因子、組織型、術後化学療法の有無、術前CA19-9値と再発率に明らかな相関を認めなかった。深達度に関してはT3+T4aで5年DFSが86%でT4bが67%であり、T4bでDFSが不良な傾向を認めたが、T4bは6症例のみと少なかったため統計学的有意差は認めなかった。CEAは10をcut off値として検討したが、10未満の5年DFSが85%で10以上が67%であり、10以上でDFSが不良な傾向を認めたが、統計学的有意差は認めなかった。部位に関しては、右側および左側の5年DFSが94%で直腸が71%であり、直腸症例でDFSが有意に不良なであった。検索リンパ節個数に関しては、検索リンパ節個数12個以上の5年DFSが95%で11個以下が58%であり、11個以下でDFSが有意に不良なであった。p53抗体に関しては、陰性の5年DFSが92%で陽性が70%であり、陽性でDFSが有意に不良なであった。Cox比例ハザードモデルを用い、部位、深達度、検索リンパ節個数、CEA値、p53抗体値とDFSとの関連を検討したところ、部位、検索リンパ節個数、p53抗体値が独立した因子であった。(考察) 同様の検討をStage3でも行ったが、血清p53抗体は独立した再発のリスクファクターではなかった。血清p53抗体はCEAやCA19-9に比べ低い進行度でも陽性となるのが特徴であるため、Stage2においてはCEAなどよりも有用な再発リスクファクターとなる可能性が示唆された。

P1-22

大腸癌Stage2における再発危険因子の検討

佐々木 義之¹、井上 隆¹、中本 貴透¹、石岡 興平¹、中村 保幸¹、福岡 晃平¹、若佐 陽介¹、久下 博之¹、小山 文一²、庄 雅之¹

¹奈良県立医科大学 消化器・総合外科

²奈良県立医科大学付属病院 中央内視鏡部

【緒言】 Stage2大腸癌における術後再発率は大腸癌研究会プロジェクト研究の統計結果では13.3%とされている。しかし、再発危険因子については本邦では明確化されていない。【目的】 当院におけるStage2大腸癌症例の術後再発危険因子について後方視的に検討する。【対象と方法】 2007年1月から2014年12月までに当院で根治手術を施行されたStage2大腸癌症例のうち術後補助化学療法が施行されていない110例を対象とした。再発危険因子について年齢、性別、術式、手術時間、出血量、組織型、深達度、脈管侵襲、郭清度、リンパ節郭清個数、合併切除の有無、腫瘍径、腫瘍マーカー、術前血液検査値、術前合併症の有無等について臨床統計学的に検討した。【結果】 平均年齢69.4歳、男性：女性が67：43、原発部位は結腸71例、直腸39例であった。腹腔鏡手術例が61例(55.4%)で平均手術時間324分、出血量160mlであった。また観察期間の中央値は55.1か月であった。観察期間中110例中13例(11.8%)に再発を認めた。再発部位は肝が最多で9例で播種・卵巣転移が2例、局所再発が1例、脾転移が1例であった。再発群、非再発群で比較すると、年齢、性別、腹腔鏡下手術、腫瘍部位(結腸、直腸)、手術時間、出血量、腫瘍径、病理組織型、深達度、ly因子、v因子、郭清度、術前CEA値、術前CA19-9値、術前Alb値、術前PNI値、術前合併症の有では両群に有意差は認められなかった。合併切除あり(p=0.105)で両群間に有意差の傾向を認めた。Kaplan-Meier法による無再発生存でも合併切除あり群で生存率が低下(Log-rank p=0.003)していた。合併切除群群は5例あり合併切除臓器としては膀胱が3例、十二指腸、腹壁が1例ずつあった。術前および術中判断ではT4bの判断で合併切除が施行されていたが、病理学的にはT3が4例でT4aが腹壁合併切除の1例であった。【結語】 Stage2大腸癌の再発危険因子は合併切除を有する症例で差を認める傾向にあった。病理学的にT3であっても合併切除を要した症例は術後補助化学療法が必要な可能性がある。

stagell 結腸癌症例における術後再発予測因子としての術前血小板/リンパ球比についての検討

宮崎 俊哉、奥山 隆、鮫島 伸一、竹下 恵美子、目黒 創也、高田 武蔵、宮田 有理恵、大井 悠、立岡 哲平、久保田 和、平野 康介、斎藤 一幸、吉岡 龍二、山形 幸徳、多賀谷 信美、野家 環、大矢 雅敏

獨協医科大学越谷病院外科

[はじめに] 血小板は癌誘発性血栓形成を促すことで、腫瘍増殖や血管新生を促進する増殖因子を放出し癌の進展や転移に関与するとされる。本検討では p-stageII 結腸癌症例における術後再発予測因子として術前血小板/リンパ球比 (PLR) の有用性について retrospective に検討した。[対象と方法] 2010年4月から2016年1月までに当科で手術を施行した p-stageII 初発結腸癌例 177例のうち、術前 PLR の算出が可能であった 113例を対象とした。男性例 63 (56%)、平均年齢 (範囲) 69歳 (39-88)、術前血清 CEA 平均値 (範囲) 9.3ng/mL (0.4-96.6)、術前血清 CA19-9 平均値 (範囲) 27.3 ng/mL (0.2-174)、貧血は 35例 (31%)、耐糖能異常は 33例 (29%) にみられた。癌占拠部位別は右側結腸 59例 (52%)、腫瘍径中央値 (範囲) 46mm (10-170)、鏡視下手術は 44例 (39%) で施行された。術前にイレウス管挿入を要する腸閉塞は 5例 (4%) にみられた。平均観察期間 (範囲) は 45カ月 (12-82) であった。臨床病理学的所見は大腸癌取扱い規約に従った。血液検査の評価には施設基準値を用いた。統計学的検討は χ^2 検定を、PLR の Cut-off 値は ROC 曲線を用い 190 とした。生存曲線は Kaplan-Meier 法 (log-rank 検定) を用い、単・多変量解析には Cox 比例ハザードモデルを用いた。いずれも $p < 0.05$ を統計学的有意差ありとした。[結果] 臨床病理学的所見では分化型腺癌 (wel, mod, pap) 102例 (90%)、それ以外の癌 (muc, por) 11例で、検索リンパ節個数 (LNY) 12個未満は 31例 (27%) であった。リンパ管侵襲 (ly) あり 38例 (34%)、静脈侵襲 (v) あり 68例 (60%) で、PRM 陽性 2例 (2%) であった。術後再発は 12例 (11%)、肺 3例・肝 4例・腹膜 3例・局所 1例・睪 1例) にみられた。再発と臨床病理学的所見との検討では術前 PLR に有意な相関を認めた ($p = 0.025$) が、他の因子との相関は認めなかった (性別, $p = 0.22$; 年齢, $p = 0.14$; 貧血の有無, $p = 0.74$; 耐糖能, $p = 1.00$; 術前血清 CEA, $p = 0.35$; CA19-9, $p = 1.00$; 組織型, $p = 0.33$; 粘液成分の有無, $p = 0.12$; 腫瘍径, $p = 0.23$; 深達度, $p = 0.068$; PRM, $p = 0.20$; ly, $p = 0.53$; v, $p = 0.36$; LNY, $p = 0.087$; 手術法, $p = 1.00$)。術前 PLR の無再発生存曲線について検討すると、PLR 低値群では PLR 高値群に比べ有意に良好な結果であった (4年無再発生存率 低値群 94.2% vs. 高値群 78.8%, $p = 0.016$)。無再発生存のリスク因子について多変量解析を行うと術前 PLR のみが有意な危険因子として抽出された ($p = 0.046$)。[結論] 本検討から術前 PLR 高値は術後再発のリスク因子であることが示唆された。さらに、術前 PLR は p-stageII 結腸癌症例における術後補助化学療法の適応を決める際に有用であると考えられた。

StageII 大腸癌の high risk 因子の再検討

河野 眞吾¹、雨宮 浩太¹、牧野 有里香¹、茂木 俊介¹、塚本 亮一¹、河合 雅也¹、宗像 慎也¹、丹羽 浩一郎¹、石山 隼¹、杉本 起一¹、神山 博彦¹、高橋 玄¹、小島 豊¹、富木 裕一¹、柳井 優香²、八尾 隆史²、坂本 一博¹

¹順天堂大学 下部消化管外科

²順天堂大学 人体病理病態学講座

[はじめに] StageII 大腸癌に対しては現在、ASCO2004 ガイドラインや ESMO ガイドラインで T4、低分化腺癌・粘液癌・未分化癌、脈管侵襲、リンパ管侵襲、腸閉塞または腸穿孔、郭清リンパ節個数 12 個未満を high risk 因子とし、術後補助化学療法の適応を検討されている。日本においても大腸癌治療ガイドラインでは StageII の中でも予後不良なサブグループに的を絞って補助化学療法を行うという戦略は、現時点では妥当な選択と考えられ、当面はそれらの risk 因子を参考として術後補助化学療法の適応を検討している。近年、浸潤先進部の病理像や腫瘍の局在が新しい大腸癌の予後因子として注目されるようになってきている。今回、pStageII 大腸癌における high risk 因子を、様々な臨床病理学的所見を用いて検討した。[対象] 2010年1月から2013年12月に、当院で大腸癌に対し手術を施行した症例のうち、pStage II であった 121例を対象とした。[結果] 全症例の年齢は中央値で 69歳 (40-95歳)、男性：72例、女性：49例であった。占居部位は、右側結腸：38例、左側結腸：47例、直腸：36例で、深達度では T3：109例、T4：12例であった。郭清リンパ節個数は中央値で 17個 (1-56個) であった。観察中央期間は 58か月で、3年の無再発生存率は 85.5% であった。現行の high risk 因子を有する StageII 大腸癌症例を high risk 群とし、それ以外を非 high risk 群とすると、5年の無再発生存率は high risk 群：80.7%、非 high risk 群：93.9%、5年の全生存率は high risk 群：89.0%、非 high risk 群：96.9% で、いずれも統計学的有意差は認められなかった。そこで従来の high risk 因子に年齢、性別、腫瘍径、手術時間、手術中出血量、先進部病理所見、腫瘍の局在、術後所見を加えて、再発の high risk 因子について再検討した。T4、静脈侵襲、術前 CEA 5.0 以上、grade III 以上 (clavien-dindo 分類) の術後合併症の 4 つが high risk 因子となった。多変量解析では静脈侵襲、grade III 以上の術後合併症のみが high risk 因子となりえた。この 2 つを新たな high risk 因子とし、どちらか一方でも有するものを新 high risk 群、両方とも有しないものを新非 high risk 群とした。5年の無再発生存率は新 high risk 群：70.7%、新非 high risk 群：92.0% ($p = 0.002$)、5年の全生存率は新 high risk 群：85.1%、新非 high risk 群：94.6% ($p = 0.036$) で、いずれにおいても統計学的有意差を認めた。[まとめ] 本検討においては静脈侵襲、grade III 以上 (clavien-dindo 分類) の術後合併症の 2 つの因子が high risk 因子として選択された。

当科における StageII 結腸癌症例の再発リスク因子の検討

鈴木 伸明¹、友近 忍¹、田中 宏典¹、中島 千代¹、藤本 拓也¹、松隈 聡¹、松井 洋人¹、北原 正博¹、徳光 幸生¹、兼清 信介¹、徳久 善弘¹、飯田 通久¹、武田 茂¹、山本 滋¹、吉野 茂文²、裕 彰^{1,3}、上野 富雄⁴、永野 浩昭¹

¹山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

²山口大学附属病院 腫瘍センター

³山口大学医学部 先端がん治療開発学

⁴川崎医科大学 消化器外科学

【背景】欧米のガイドラインでは StageII 結腸癌の再発リスク因子が示されているが、これらの因子の本邦における妥当性については明らかでない。今回、当科の症例を対象に StageII 結腸癌の再発リスク因子と再発との関係を retrospective に解析したので報告する。【対象と方法】2003年10月から2015年4月の間に当科で治療切除が施行された StageII（大腸癌取扱い規約第8版）結腸癌（RS 癌を含む）138例を対象とした。検討項目は、ASCO、NCCN、ESMO のガイドラインに記載されている再発リスク因子である、組織型（tub/pap vs. por/muc）、壁深達度（pT3 vs. pT4）、腫瘍穿孔・腸閉塞の有無、郭清リンパ節個数（12個未満 vs. 12個以上）、リンパ管・静脈侵襲の有無、術前 CEA（cut-off：6.0 ng/dl）に、年齢、性別、術前 CA19-9（cut-off：37.0 ng/dl）を加えた計 11 因子とした。脈管侵襲は、ly1, v1 以上をリスク因子とすると大部分がハイリスク群となるため、ly2, v2 以上とした。各因子と無再発生存期間の関連について、Cox 比例ハザードモデルによる単変量および多変量解析を行った。生存分析は Kaplan-Meier 法を用いて Log-rank 検定を行い、いずれも $p < 0.05$ を有意差ありと判定した。【結果】男性 67 例、女性 71 例、年齢の中央値は 71 歳（27-94 歳）であった。再発を 20 例（14.5%）に認め、5 年無再発生存率は 83.5%、5 年生存率は 90.0% であった。再発までの期間の中央値は 359 日（139-1,795 日）であり、再発部位の内訳は肝転移 15 例、肺転移 3 例、局所再発 2 例、腹膜播種 1 例（重複例あり）であった。再発リスク因子の単変量解析では術前 CA19-9 値（ ≤ 37 U/ml：7.0%、 > 37 U/ml：93.0%、 $p < 0.01$ 、リンパ管侵襲（ly0/ly1：86.2%、ly2/ly3：13.8%、 $p < 0.01$ ）で有意差を認めた。この 2 因子において多変量解析を行うと、術前 CA19-9 高値（HR 6.487, 95% C.I. 2.413-16.065, $p < 0.01$ 、リンパ管侵襲 ly2/ly3（HR 4.215, 95% C.I. 1.565-10.463, $p < 0.01$ ）が独立した再発リスク因子となった。それぞれのリスク群の 5 年無再発生存率は、術前 CA19-9 高値群で 50.0%（ $p < 0.01$ 、リンパ管侵襲 ly2/ly3 群で 61.8%（ $p < 0.01$ ）と有意に予後不良であった。【結論】StageII 結腸癌の再発リスク因子として、術前 CA19-9 高値（ > 37 U/ml）とリンパ管侵襲（ly2/ly3）が同定され、積極的な術後補助療法を検討すべきと考えられた。

StageII 大腸癌の治療成績および危険因子の検討

平嶋 倫亮、大沼 忍、村上 恵、鈴木 秀幸、井本 博文、山村 明寛、唐澤 秀明、神山 敦史、青木 豪、渡辺 和宏、田中 直樹、武者 宏昭、元井 彦彦、亀井 尚、内藤 剛、海野 倫明

東北大学大学院消化器外科学分野

【目的】StageII 大腸癌に対する治療成績を明らかとし、再発および長期生存に關与する臨床病理学的因子を明らかにする。【対象と方法】2000年1月から2016年12月に当院で根治術を行った StageII 大腸癌 220 例（結腸癌：146 例、直腸癌：74 例、男：女 = 132：88、年齢 33~93 歳、中央値 71 歳）を対象とした。ASCO および ESMO ガイドラインで提示されている Stage II 大腸癌の危険因子（T4 以深、郭清されたリンパ節個数が 12 未満、低分化癌、穿孔、腸閉塞、リンパ管侵襲陽性、脈管侵襲陽性、傍神経浸潤陽性）や腫瘍マーカー・簇出などの因子と再発および長期予後との関連を単変量解析および多変量解析した。術前治療施行例、他臓器癌合併切除例などは除外とした。【結果】Kaplan-Meier 曲線で求めた StageII 大腸癌の術後 5 年生存率(OS)は 82.3%、無再発生存率(RFS)は 80.0% であった。再発例の 5 年 OS は 63.6%、無再発例は 87.2% と優位に再発例で悪かった。結腸癌・直腸癌の 5 年 RFS は 85.2%、71.0% と直腸癌で優位に再発を認めたが、5 年 OS は 82.9%、81.8% と差を認めなかった。再発に關与する因子として、全大腸癌では脈管侵襲陽性例、リンパ管侵襲陽性例、男性、簇出陽性例、CEA 高値例が、直腸癌ではリンパ管侵襲陽性例、簇出陽性例、CA19-9 高値が抽出されたが、結腸癌では有意な再発因子を認めなかった。長期生存に關与する因子として、全大腸癌ではリンパ管侵襲陽性例、簇出陽性例が、直腸癌ではリンパ管侵襲陽性例、閉塞および穿孔例が抽出され、多変量解析で全大腸癌ではリンパ管侵襲陽性例、簇出陽性例が、直腸癌ではリンパ管侵襲陽性例が危険因子として抽出されたが、結腸癌では有意な因子を認めなかった。【結語】StageII 大腸癌に対する治療成績を明らかとした。Stage II 大腸癌の再発に關与する因子に対し長期生存に關与する因子は異なること、結腸癌と直腸癌で危険因子が異なることが判明した。リンパ管侵襲陽性例が再発および長期生存に強く關与することが示唆された。

P1-27

病理組織学的所見からみた腹膜転移巣 (P1) 完全切除を施行した StageIV 大腸癌の予後—大腸癌治療ガイドラインを検証する—

小森 康司、木下 敬史、大城 泰平、大内 晶、筒山 将之、重吉 到

愛知県がんセンター中央病院 消化器外科部

【背景】大腸癌腹膜転移症例において、転移巣に関する病理組織学的所見の報告は極めて少ない。【目的】同時性腹膜転移巣 (P1) を完全切除した根治度 B、StageIV 大腸癌において、腹膜転移巣を病理組織学的に評価し、retrospective に考察。【対象】1980～2016年の37年間で、外科切除された原発性大腸癌 5039 例中、同時性腹膜転移巣 (P1) を完全切除された根治度 B、StageIV 大腸癌 21 症例 (0.42%)。【方法】腹膜転移巣を次のように病理組織学的検討。(1) 切除標本を HE 染色顕鏡。(2) <1> 切除断端：腹膜転移巣が非腫瘍組織 (皮膜、脂肪組織など) に完全に包まれた症例を「Radial margin: RM negative」とし、癌腺管が露呈している症例を「Radial margin: RM positive」と分類。<2> 組織型：腺管構造を呈している症例を「massive type」とし、腺管構造に乏しい症例を「diffuse type」と分類。<3> 転移巣最大径：中央値が 6mm (最大 20mm、最小 2mm) であることから 6mm 未満の症例を「small type」、6mm 以上の症例を「large type」と分類。<4> 原発巣の因子として性 (male vs female)、年齢 (>63 vs <62、中央値 63 歳)、原発巣腫瘍最大径 (≥ 6 cm vs <6 cm)、部位 (colon vs rectum)、原発巣主組織型 (tub1+tub2 vs others)、pT (pT3 vs pT4)、pN の有無、ly の有無、v の有無を検討。【結果】(1) 5 年無再発生存率は、切除断端 (RM negative: 20.0% vs RM positive: 0.0%、 $p=0.468$)、組織型 (massive: 23.3% vs diffuse: 10.0%、 $p=0.013$)、最大径 (small: 11.4% vs large: 13.3%、 $p=0.973$) と組織型においては、統計学的有意差を認め massive type の方が予後良好。また統計学的有意差は認めなかったが、RM negative の方が予後良好。原発巣の因子は、性 ($p=0.362$)、年齢 ($p=0.180$)、原発巣腫瘍最大径 ($p=0.438$)、部位 ($p=0.918$)、原発巣主組織型 ($p=0.194$)、pT ($p=0.542$)、pN ($p=0.539$)、ly ($p=0.941$)、v ($p=0.491$) で有意差は認めなかった。(2) 5 年全生存率は、切除断端 (RM negative: 23.3% vs RM positive: 0.0%、 $p=0.104$)、組織型 (massive: 25.4% vs diffuse: 0.0%、 $p=0.024$)、最大径 (small: 12.7% vs large: 12.7%、 $p=0.921$) と組織型においては、統計学的有意差を認め massive type の方が予後良好。また統計学的有意差は認めなかったが、RM negative の方が予後良好。原発巣の因子は、性 ($p=0.378$)、年齢 ($p=0.986$)、原発巣腫瘍最大径 ($p=0.282$)、部位 ($p=0.417$)、原発巣主組織型 ($p=0.392$)、pT ($p=0.646$)、pN ($p=0.274$)、ly ($p=0.934$)、v ($p=0.397$) で有意差は認めなかった。【結論】大腸癌治療ガイドラインで提唱している「P1 は完全切除が望ましい。」は妥当であり、「完全切除」とは十分な surgical margin を確保できるように切除することであると考えられた。

P1-28

結腸癌腹膜播種における CD133 発現の意義に関する検討

永田 洋士¹、石原 聡一郎¹、室野 浩司²、江本 成伸¹、金子 学¹、大谷 研介¹、佐々木 和人¹、西川 武司¹、田中 敏明¹、畑 啓介¹、川合 一茂¹、野澤 宏彰¹

¹ 東京大学腫瘍外科

² 国際医療福祉大学 山王病院 外科

【背景】CD133 は大腸癌幹細胞マーカーとして知られているが、遠隔転移を伴う大腸癌における腫瘍学的意義についての研究は少なく、特に腹膜播種についてはほとんど検討されていない。

【目的】結腸癌腹膜播種症例において、CD133 発現が予後にあたえる影響を明らかにすること。

【方法】1997 年-2015 年に東京大学腫瘍外科で原発巣切除術を受けた結腸癌腹膜播種 142 症例 (同時性 52 例、異時性 90 例) の原発巣における CD133 発現を免疫染色により評価し、予後に与える影響を検討した。

【結果】79 例 (55.6%) が CD133 陽性であり、陰性例では低分化癌 (陽性例 0% vs 陰性例 22.2%、 $p<0.01$)、粘液癌 (陽性例 1.3% vs 陰性例 17.5%、 $p<0.01$) およびリンパ節転移が進んだ症例 (陽性例 N2 20.3% vs 陰性例 N2 46.0%、 $p<0.01$) が多く認められた。全生存率では CD133 発現による差は認められなかったが ($p=0.158$)、CurB 症例における無再発生存率は、CD133 陰性例で有意に低く (陽性例 36.1% vs 陰性例 13.7%、 $p=0.041$)、Cox 比例ハザードモデルによる多変量解析においても、CD133 陰性は播種切除後の再発に関する独立したリスク因子として同定された (ハザード比 2.37、 $p=0.004$)。また再発部位としては CD133 陰性群で腹膜再発が有意に多く ($p=0.004$)、肝・肺では CD133 発現の有無による再発率の差は認められなかった ($p=0.801$ 、 $p=0.439$)。

【結論】結腸癌腹膜播種症例において、原発巣の CD133 発現は腹膜播種の外科的制御に関するバイオマーカーである可能性が示された。切除の行われた播種症例においては、CD133 陰性例では特に播種再発を念頭に置いた術後サーベイランスが求められる。

大腸癌における再発リスク因子としての増殖浸潤様式 (INF)の意義の再検討

水内 祐介¹、田辺 嘉高¹、佐田 政史¹、北浦 良樹¹、
田宮 貞史²、西原 一善¹、中野 徹¹

¹北九州市立医療センター 外科

²北九州市立医療センター 病理診断科

大腸癌取扱い規約(以下規約)は簡便な病期分類を採用しており、進行大腸癌はリンパ節転移の有無により分類され、術後補助化学療法もこの分類を元に行われている。これまでに多くの臨床病理学的因子が大腸癌の再発危険因子として報告され、それらのデータを元に大腸癌取扱い規約が作成されている。TNMの各因子や切除断端における癌遺残の有無、腸閉塞や穿孔などの臨床症状に加え、脈管侵襲や分化度、最近では壁外非連続性癌進展病巣や神経侵襲も規約上に記載され、早期癌では蕨出の有無が追加切除の是非決定の1因子となっている。癌間質についてはこれまで様々な癌腫において癌間質相互作用により癌細胞の浸潤転移を促進することが示されており、規約でも間質の量と浸潤増殖形式(以下INF)が記載項目として挙げられている。2008年4月から2017年3月に当院で根治手術を施行したステージII、III大腸癌のうち、INFの情報が得られた776例を対象に、それぞれの再発リスク因子を検討し、INFとその他の臨床病理学的因子との関係及び再発リスク因子としてのINFの意義について明らかにすることを目的とした。男女比は384:392、年齢は68.8(27-95)歳で、腫瘍の局在は右側結腸258例、直腸を合わせた左側結腸518例で、そのうち初発症状として48例に腸閉塞もしくは穿孔を認め、678例(87.3%)を腹腔鏡手術で行った。術中腹水細胞診は13例で陽性であった。手術時間、出血量はそれぞれ中央値160(90-621)分、30(0-11100)gで、Clavian-Dindo分類II以上の合併症を80例、縫合不全を49例に認め、術後補助化学療法を416例に施行した。病理組織学的因子では低分化癌を38例に認め、pT4 94例、pN \geq 2 97例、脈管侵襲を254例に認め、INFはa/b/cそれぞれ117/645/14であり、aとb/cに分けて検討を行った。他の臨床病理学的因子と比較したところINFaはb/cと比較して右側結腸(p=0.0032)、低分化型(p<0.0001)が多く、逆に脈管侵襲(p=0.0016)、腹水細胞診陽性(p=0.0386)が少なかった。無再発生存について検討したところ、単変量解析で再発リスク因子として残ったのは開腹手術(p=0.0041)、手術時間 \geq 5時間(p<0.0001)、出血量 \geq 300g(p<0.0001)、術後合併症(p=0.0109)、pT4(p<0.0001)、pN \geq 2(p<0.0001)、脈管侵襲陽性(p<0.0001)、INFb/c(p=0.0027)であり、それらを用いて多変量解析を行ったところ、INFb/c(p=0.0192)はpT4(p<0.0001)、pN \geq 2(p=0.0003)、脈管侵襲陽性(p=0.0008)、出血量 \geq 300g(p=0.0389)とともに独立した再発高リスク因子であることが分かった。癌細胞先進部の間質における浸潤形式は他の重要な因子とともに再発リスク因子であり、今後も取扱い規約への記載が必要な因子と思われる。

側方リンパ節転移陽性例における病理学的検討

廣瀬 裕一、岩本 一亜、田中 正文、佐伯 泰慎、福永 光子、野口 忠昭、桑原 大作、赤崎 卓之、山田 一隆、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院

【目的】 下部直腸癌において側方リンパ節転移陽性例は術後再発が多く予後不良であり、これらの症例に対してはL-OHPを併用した補助化学療法を施行するのが一般的となっている。今回、側方リンパ節転移陽性の下部直腸癌に対し、L-OHPを含む補助化学療法を施行した症例の予後規定因子を明らかにするため病理学的検討を行った。【対象・方法】 2001～2016年において遠隔転移陽性症例を除く(ただし、正中仙骨リンパ節；270、大動脈分岐部リンパ節；280単独転移は除かず)根治切除が行われた側方転移陽性の下部直腸癌68例を対象とし、このうち術後補助化学療法にL-OHPを含むレジメンを用いた49例(L-OHP治療)について病理学的検討を行った。病理学的項目として「budding(BD) grade1/grade2+3」、「低分化胞巣(POR) gradeA/gradeB+C」、「線維性間質反応(FS) Mature+Intermediate/ Immature」、「非連続性癌進展病巣EX-VAS+NIあり/なし」、「EX-NDあり/なし」、「神経侵襲PN0/PN1」について評価した。【結果】 L-OHP治療49例のうち、非再発/再発23(46.9%)例/26(53.1%)例であった。再発部位の内訳(重複あり)は局所再発8例、肺転移9例、肝転移6例、傍大動脈リンパ節6例、単径リンパ節2例、骨転移2例、virchow転移1例であった。再発因子の単変量解析ではtub1+tub2/por+muc+sig(p=0.02)、ly0+1/ly2+3(p=0.02)、FS Mature+Intermediate/Immature(p<0.001)、PN0/PN1(p=0.006)、EX-VAS+NIあり/なし(p=0.02)、EX-NDあり/なし(p=0.01)、所属リンパ節転移 \leq 3個/ \geq 4個(p=0.04)が有意な再発因子として抽出された。更に多変量解析ではFS Mature+Intermediate/Immature(ハザード比4.13、p=0.01)のみが有意な独立因子であった。FS Mature+Intermediate/Immatureを有する症例の5年生存率、5年無再発生存率はそれぞれ66.2%、48.6%/0%、0%(p<0.001、p<0.001)とともにFS Immatureを有する症例は有意に予後不良であった。【結語】 本検討から側方リンパ節転移陽性例においてFS Immatureを有する症例はL-OHPを併用した術後化学療法を施行しても再発リスクが高く、予後不良であることが示唆された。このような症例に対してはL-OHPのみならず新規抗癌剤の開発や分子標的薬の適応拡大を考慮する必要性が考えられた。

結腸直腸がん組織における Transgelin の臨床病理学的検討

雨宮 浩太¹、河合 雅也¹、河野 眞吾¹、丹羽 浩一郎¹、石山 隼¹、杉本 起一¹、神山 博彦¹、小見山 博光¹、高橋 玄¹、小島 豊¹、富木 裕一¹、坂本 一博¹、伊藤 雅昭²、永妻 晶子³、落合 淳志³、小嶋 基寛³

¹順天堂大学医学部附属順天堂医院 消化器外科学講座
下部消化管外科学

²がんセンター東病院 大腸外科

³がんセンター東病院 病理・臨床検査科

【はじめに】 Transgelin はアクチン結合したタンパク質で、RNA 発現と結腸直腸がんの悪性度との関連性が指摘されているが、タンパク発現に関して臨床病理学的な検討がなされていない。

今回の研究の目的は、結腸直腸がんの組織における Transgelin の臨床病理学的検討、またがん組織との関連性を示すことである。

【対象と方法】 当院で2012年に結腸直腸がんに対して手術を施行された96例を対象とし、Transgelin と α -SMA の免疫染色を行い発現部位を検討した。次に間質中間部とがん浸潤先進部に分け、染色された面積を測定し統計学的検討を行った。

【結果】 結腸直腸がんにおける Transgelin の高度な発現は深達度及び budding との関連が認められた ($p < 0.05$)。また、Transgelin に発現が高い症例は低い症例を比較すると、有意に RFS が短いことが分かった ($p < 0.05$)。

Transgelin は腫瘍間質の線維芽細胞に強い発現があり、 α -SMA の発現と正の相関があることが示唆された。蛍光染色では Transgelin、 α -SMA 共にほぼ同様の部位に蛍光発色を示し、線維芽細胞のがん上清刺激によって同様の結果を示した。

【結語】 Transgelin の高度な発現は深達度、がんの再発と関係性があることが認められ、がん関連線維芽細胞のマーカーとなることが示された。

切除可能進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の局所および遠隔転移再発に関する病理学的因子解析

横山 省三、松田 健司、田村 耕一、岩本 博光、水本 有紀、中村 有貴、村上 大輔、山上 裕機
和歌山県立医科大学第2外科

切除可能下部直腸癌に対し術前化学放射線療法が局所制御を目的として行われている。われわれはこれまで capecitabine を用いた切除可能進行直腸癌に対する術前化学療法について本邦における第I相および第II相臨床試験を行い、その安全性と有効性について報告してきた。直腸癌の浸潤形式として、脈管侵襲、リンパ管侵襲、tumor deposit、傍神経浸潤があり、術前化学放射線療法の縮小効果はどの病理学的因子に強く作用するか不明である。本研究では、術前化学放射線療法非施行例と施行例を比較検討することにより、どの病理学的因子に capecitabine を使用した術前化学療法がより縮小効果が強いのか、さらに、局所および遠隔転移再発にどの因子が関連するかについて評価し、予後不良症例を抽出するための病理因子を検討した。対象は Stage II および Stage III の占拠部位が Ra および Rb 切除可能局所進行直腸癌 102 例、2008 年 10 月から 2010 年 8 月の術前化学放射線療法非施行例 51 例、2010 年 9 月から 2015 年 5 月までは術前化学放射線療法施行例 51 例を対象とした。放射線照射は 1 日 1 回 1.8Gy を週 5 日 5 週間、総線量として 45Gy を照射、放射線照射時に 5 日投薬 2 日休薬にて capecitabine 825 mg/m², bid を投与した。4~6 週後に手術を施行し、切除標本の病理学因子について検討した。まず、術前化学放射線療法非施行例について、局所再発および遠隔転移再発に関連する因子について多変量解析で検討したところ、tumor deposit が局所再発を予測する独立した因子であり、傍神経浸潤が遠隔転移を予測する独立した因子であった。つづいて術前化学放射線療法非施行例と施行例の病理学的因子を比較検討したところ術前化学放射線療法により有意な変化を認めた因子は、circumferential resection margin、tumor deposit、リンパ管侵襲、脈管侵襲であり、有意な変化を認めなかった因子は傍神経浸潤とリンパ節転移であった。術前化学放射線療法非施行例で局所再発の独立した因子である tumor deposit および遠隔転移の独立した因子である傍神経浸潤について術前化学放射線療法施行例の局所および遠隔転移無再発生存について Kaplan-Meier 法にて検討したところ、tumor deposit は陽性であっても局所再発を抑制することが可能であった。傍神経浸潤は陽性であれば遠隔転移再発は有意に発生しており、術前化学放射線療法の効果の限界は、傍神経浸潤の制御にあると考察された。切除可能下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後に、切除標本にて傍神経浸潤を認めた症例に対し、より強力な術後化学療法を追加することで予後改善に寄与する可能性がある。

P2-1

大腸癌同時性腹膜播種における原発巣の占居部位別特徴と予後の検討

佐藤 美信、宇山 一朗、花井 恒一、升森 宏次、小出 欣和、松岡 宏、塩田 規帆

藤田保健衛生大学総合消化器外科

【目的】 Stage IV 右側大腸癌は左側大腸癌に比べて予後不良とする報告がある。大腸癌同時性腹膜播種において原発部位による特徴と予後の違いを検討した。【対象および方法】 対象は虫垂癌を除く大腸癌(2186例)のうち腹膜播種の状況が明らかかな同時性腹膜播種 67例で、男性 34例、女性 33例、平均年齢 62.4 ± 11.8歳、P1は 30例、P2は 5例、P3は 32例であった。腹膜播種症例に対しては状態が許す限り原発巣切除を行い、播種病巣が限局的な場合には可及的に播種病巣の切除を行い、術後に化学療法を施行してきた。原発巣の占居部位から右結腸(盲腸～右側横行結腸：22例)、左結腸(左側横行結腸～S状結腸：20例)、直腸 25例に分類し、腹膜播種症例について原発巣の占居部位別の特徴と予後について検討した。【成績】 腹膜播種は同時期に経験した右結腸癌の 6.8%を占め、左結腸癌の 2.9%、直腸癌の 2.1%に比べて有意に高率であった。右結腸癌播種症例の原発巣は壁深達度 T4b (45.5%)と N2 以上の高度リンパ節転移陽性(81.8%)が他部位に比べて有意に多かった。さらに右結腸癌播種症例では播種病巣が腹腔内の 2領域以上を占める症例(非限局例：77.3%)と最大 20mm 以上の播種を有する症例(27.3%)が他部位の播種に比べて有意に多かった。左結腸癌播種症例では modified Glasgow prognostic score C または D が 60%と他部位に比べて有意に高率で、術後化学療法施行率は 55.0%と有意に低率であった。3年生存率は右結腸癌播種 18.7%、左結腸癌播種 17.9%、直腸癌播種 28.2%であった。播種病巣が 1領域に局限した症例(限局例)では右結腸癌播種の予後(3生率：0%)は他部位に比べて有意に不良であったが、非限局例では左結腸癌播種の化学療法施行率は 33.3%と右結腸癌播種に比べて有意に低率で、左結腸癌播種の予後(3生率：0%)は他部位に比べて有意に不良であった。【結論】 右結腸癌では同時性腹膜播種を認める頻度は左側大腸癌に比べて高率で、原発巣、播種巣共に、より進行した状態で発見されることが多かった。限局例では右結腸癌は他に比べて予後不良であったが、非限局例では左結腸癌の予後が他に比べて不良であった。

P2-2

Stage IV 大腸癌の腫瘍占居部位が治療成績に与える影響

向井 俊貴、上原 圭介、相場 利貞、田中 征洋、富田 明宏、江畑 智希、伊神 剛、深谷 昌秀、水野 隆史、山口 淳平、宮田 一志、尾上 俊介、柳野 正人
名古屋大学大学院 腫瘍外科学

【はじめに】 切除不能進行再発大腸癌における腫瘍占居部位と予後の関連についての報告が近年増加している。当科では Stage IV 大腸癌に対して、初診時 R0/1 切除可能であるならば切除、R0/1 切除不可能であっても原発巣切除可能であるなら切除後に分子標的薬併用化学療法を導入することが多い。当科で治療を行った Stage IV 大腸癌について、腫瘍占居部位が治療成績に与える影響について検討した。【対象と方法】 2008 年から 2015 年までに当科で治療を開始した Stage IV 大腸癌は 149 例で、そのうち横行結腸癌 10 例を除いた 139 例を対象とした。これを右側(盲腸、上行結腸)と左側(下行結腸、S状結腸、直腸)に分け、患者背景(年齢・性別・Stage IV 因子数・転移臓器・イレウス症状の有無・KRAS 変異の有無)、治療内容(初回治療・初回化学療法・R0/1 切除の有無)、長期成績(3年全生存率)を比較した。【結果】 139 例の年齢中央値は 66 歳、男性/女性=84/55 例、右側/左側=32/107 例であった。Stage IV 因子数は 1 個/2 個以上=98/41 例で、部位は肝 98 例、肺 32 例、腹膜播種 26 例、遠隔リンパ節 18 例、その他 11 例であった。58 例(42%)は初診時にイレウス症状を認め、KRAS は 93 例(67%)で検査され、野生型が 47 例、変異型が 46 例であった。初回治療は R0/1 切除 20 例、原発巣のみ切除 64 例、転移巣のみ切除 2 例、ストマ/バイパス 20 例、化学療法導入 33 例。72 例(52%)は経過中に R0/1 切除が施行可能であった。化学療法は 122 例(88%)に施行され、初回化学療法で B mab は 61 例、C/P mab は 11 例に用いられた。観察期間中央値は 22.9 ヶ月で、全例の 3 年全生存率は 44.7%、R0/1 切除群は非 R0/1 切除群より予後良好で(67.3% vs 5.6%, $p \leq 0.001$)、非 R0/1 切除群では原発巣切除を行った群で予後良好であった(20.1% vs 0%, $p=0.021$)。右側群 32 例と左側群 107 例の比較では、3 年全生存率は右側で有意に低く(33.3% vs 47.9%, $p=0.026$)、それ以外の項目は両群で差を認めなかった。また右側群 32 例の 3 年全生存率について、R0/1 切除群($n=12$)は非 R0/1 切除群($n=20$)よりも予後良好で(50.5% vs 20.7%, $p=0.008$)、KRAS 変異型($n=13$)は野生型($n=7$)よりも予後良好であった(48% vs 0%, $p=0.031$)。しかし非 R0/1 切除群における原発巣切除の有無では予後に差を認めなかった(25.6% vs 0%, $p=0.71$)。【結語】 少数の検討ではあるが、当科にて治療を行った右側 Stage IV 大腸癌は左側に比して予後不良であった。また右側において R0/1 切除は予後を改善したが、非 R0/1 切除群の原発巣切除は予後の改善を認めず、初診時に R0/1 切除不能と判断した症例に対しては原発巣切除よりも早期の化学療法導入が望ましい可能性が示唆された。

StageIV大腸癌における予後不良因子の検討

三浦 啓寿、山梨 高広、筒井 敦子、島津 将、中村 隆俊、
佐藤 武郎、渡邊 昌彦
北里大学医学部外科

(はじめに) 近年、大腸癌の占居部位により予後の違いが報告されるようになり、進行再発大腸癌においても化学療法の治療戦略を占居部位により変える必要性が示唆されている。(目的) StageIV大腸癌の予後不良因子を検証し左側結腸と右側結腸癌の治療戦略の違いを明らかにする。(対象と方法) 対象は2008年4月から2016年4月までにStageIVと診断された大腸癌164例を右側結腸癌49例(盲腸, 上行結腸, 横行結腸)および左側結腸癌115例(下行結腸, S状結腸, 直腸)の2群間における生存期間を比較しStageIVの予後不良因子を抽出する。(結果) 観察期間の中央値は24.5ヵ月(2-99), 右側のMSTは28ヵ月, 左側のMSTは35ヵ月であり, 有意差($p<0.05$)をもって左側が良好な成績であった。StageIVの予後不良因子を年齢, 性別, 占居部位, 原発切除のありなし, 組織型, cT, 診断時CEA及びCA19-9, K-RAS mutationの有無, 腹膜播種の有無, 1st lineでの分子標的薬の使用の有無にて単変量解析した結果, 占居部位cT, 診断時CEA, K-RAS mutationの有無が予後不良因子として抽出された。この4項目を多変量解析した結果, K-RAS mutationあり(HR1.58 95%CI.1.04-2.39)と占居部位(右側結腸癌)が独立した予後不良因子として抽出された。右側+変異ありのMSTは24ヵ月, それ以外は34ヵ月であり有意差をもって右側+変異ありが予後不良であった。また右側+変異なしのMSTは29ヵ月, 左側+変異なしのMSTは44ヵ月であった。右側+変異なしの1st lineの分子標的薬使用率は36%であった。(まとめ) 右側結腸癌は左側結腸癌に比べ予後不良であり, StageIVの予後不良因子は右側結腸癌(HR1.73 95%CI.1.09-2.69)とK-RAS mutationであった。右側+変異なしの1st lineでの分子標的薬使用率は36%と低値であった。(結語) 右側結腸癌においては化学療法のレジメンを再考する必要があると示唆された。

左側・右側からみたStage4結腸癌の臨床的特徴

横山 幸生¹、馬場 秀夫²
¹熊本市民病院
²熊本大学消化器外科

【目的】新規化学療法の影響を考慮して1985年から2006年までを前期、2008年から2012年までを後期とし、左側・右側からみたStage4結腸癌の臨床的特徴について検討した。【対象】前期は182例、後期は34例で、左側/右側結腸癌は各々116:66例、25:9例であった。【結果】1.前期の臨床病理学的特徴：1)年齢(64:67)・男/女比(1.1:0.8)・イレウスの頻度(18:18%)に左側/右側で差はみられなかったが、粘液癌等の頻度(5:14%)は右側で高く($p=0.046$)、高度静脈侵襲の頻度(33:14%)は左側に高率であった($p=0.005$)。2)遠隔転移臓器：転移臓器数はいずれも1臓器が7割を占め、転移臓器では肝・腹膜・肺の順に多く、H3/LM3の分布に左右差はないものの、右側でP2-3の頻度が高率であった($p=0.032$)。3)他病死・他癌死を除く左側/右側の生存期間中央値：各々、462：283日と、左側結腸癌の予後は良好であった($p=0.014$)。2.後期の臨床病理学的特徴：1)年齢中央値は73歳と前期群より高齢で($p=0.042$)、男/女比0.5と女性の比率が高い傾向にあった。転移臓器数が2臓器以上の頻度は50%と前期より高率であった($p=0.017$)。2)左側/右側と比較すると、年齢・性別・イレウスの有無・組織型・脈管侵襲・転移臓器数・臓器別転移程度に差はみられなかった。3)左側/右側の生存期間中央値：新規化学療法なしの場合、156日：219日と差はないものの、新規化学療法ありの場合、夫々1202日：328日と左側結腸癌の予後は良好であった($p=0.03$)。【結語】1.右側Stage4結腸癌は左側に比し、粘液癌・中等度以上の腹膜播種症例が多い。2.右側に比し左側結腸癌の予後は良好で、新規化学療法の効果も高い傾向にあった。

P2-5

当科での大腸癌手術499例における右側/左側での生存率の比較

松崎 裕幸、吉見 富洋
茨城県立中央病院 外科

【目的】大腸癌手術症例において、占拠部位の右側/左側によって予後に違いがあるかどうかを検討する。【方法】当科で2013年～2015年に手術を施行した初発大腸癌症例をレトロスペクティブに検討した。【結果】総数499例。男性296、女性203例。年齢中央値70歳（範囲23-94歳）。占拠部位の内訳は盲腸30、上行結腸74、横行結腸55、下行結腸20、S状結腸130、直腸190例。pStageの内訳はStage0 9例、StageI 71例、StageII 175例、StageIIIa 94例、StageIIIb 43例、StageIV 107例。観察期間の中央値は797日（範囲1～1710日）。Kaplan-Meier法による分析で術後2年全生存率はStage0/I/II/IIIa/IIIb/IVの順に100%/98%/89%/79%/71%/50%であった（ $p<0.0001$, log-rank test、以下同様）。右側/左側大腸癌を比較すると、術後2年生存率では全症例で右側76%/左側80%（ $p=0.16$ ）と有意差は認めないものの左側で良好な傾向が見られた。これをStage別に見ていくと、StageIで右側93%/左側97%（ $p=0.60$ ）、StageIIで右側90%/左側89%（ $p=0.33$ ）、StageIIIaで右側85%/左側74%（ $p=0.31$ ）、StageIIIbで右側58%/左側81%（ $p=0.08$ ）、StageIVで右側45%/左側53%（ $p=0.41$ ）であった。【結語】右側大腸癌は予後が不良な可能性がある。

P2-6

進行大腸癌における腫瘍局在別の病理組織所見の特徴と予後因子としての意義に関する検討

安部 紘生¹、梶原 由規¹、阿尾 理一¹、米村 圭介¹、神藤 英二¹、望月 早月¹、渡邊 智記¹、山寺 勝人¹、白石 壮宏¹、青笹 季文¹、島崎 英幸²、辻本 広紀¹、長谷 和生¹、山本 順司¹、上野 秀樹¹

¹防衛医科大学校 外科学講座
²防衛医科大学校 検査部病理

【背景・目的】右側結腸癌は左側結腸癌に比べて予後不良であるとされており、局在別の生物学的悪性度の差異が指摘されている。当科では腫瘍先進部の低分化癌巢(PDC)や線維性癌間質(DR)に関して、予後との関連を報告してきたが、局在別の予後因子としての有用性は明らかではない。今回、腫瘍先進部の病理学的所見の特徴と臨床的意義について、局在別差異に着目して検討した。【方法】根治的切除を行ったT3以上のStage II/IIIの進行大腸癌1538例(右側結腸癌401例、左側結腸癌522例、直腸癌615例；1990-2012年)を対象にPDC及びDRは第75回及び第88回大腸癌研究会のアンケート調査の方法に則り、夫々G1、G2、G3及びmature、intermediate、immatureに分類した。【結果】[1腫瘍局在別の病理組織所見の特徴]右側結腸癌は他に比して平均年齢が高く(右側67.7；左側64.5；直腸62.8、 $p<0.0001$)、女性に多かった(右側51.6%；左側41.7%；直腸37.7%、 $p<0.0001$)。組織型はpor/muc/sigが右側結腸癌で有意に多く(右側14.5%；左側3.64%；直腸6.02%、 $p<0.0001$)、リンパ節転移(N)頻度は直腸癌で有意に多かった(右側48.9%；左側55.4%；直腸58.9%、 $p=0.0075$)。さらに、直腸癌では他に比して静脈侵襲が高度で($v2/3$ ；右側30.9%；左側30.5%；直腸42.4%)、DRがimmatureな症例の頻度が有意に高かった(右側18.5%；左側21.8%；直腸33.3%；共に $p<0.0001$)。簇出及びPDCのGrade別比率は局在による差異を認めなかった。[2腫瘍局在別の予後因子の相違]組織型、壁深達度(T)、N、ly、v、DR、PDC、簇出について無再発生存率(RFS)との相関を局在別に単変量解析したところ、組織型のみ右側結腸癌で関連を認めなかったが、他の因子は全ての局在で有意に相関していた。各因子を共変量とした、Cox比例ハザードモデルを用いた多変量解析では、右側結腸癌はN陽性(HR：3.00 (95% CI：1.62-5.93)、 $P=0.0003$)、DR immature (HR：2.84 (1.65-4.84)、 $P=0.0002$)が、左側結腸癌ではly2/3 (HR：1.60 (1.06-2.39)、 $P=0.025$)、DR immature (HR：2.16 (1.42-3.27)、 $P=0.0003$)、PDC G3 (HR：1.72 (1.12-2.65、 $p=0.013$)が、直腸ではN陽性 (HR：1.71 (1.18-2.51)、 $P=0.0039$)、ly2/3 (HR：1.62 (1.18-2.22)、 $p=0.0025$)、v2/3 (HR：1.42 (1.06-1.90)、 $P=0.017$)、DR immature (HR：1.75 (1.30-2.37)、 $P=0.0002$)、PDC G3 (HR：1.46 (1.06-2.01)、 $P=0.02$)が独立した予後因子であった。【結語】進行大腸癌における病理学的所見には原発巣の局在毎に特徴があり、再発に関連する予後因子も局在別に異なることが示された。一方、DRは全ての局在で再発予測因子として有用であることが示唆された。

大腸癌の部位別の術前血液検査における腫瘍マーカーの陽性率と予後の検討

岩本 博光、横山 省三、松田 健司、渡邊 高士、田村 耕一、水本 有紀、中村 有貴、村上 大輔、山上 裕機
和歌山県立医科大学 第2外科

p53 遺伝子異常は各種悪性腫瘍において頻度の高い遺伝子異常で、これを有する細胞では p53 変異蛋白が発現し、血清中に抗 p53 抗体が出現する。そして大腸癌腫瘍本体での p53 遺伝子異常の発現率は高く、2008 年には血清中抗 p53 抗体測定は保険収載され、臨床応用されている。さらにこれまでの報告で特に左側結腸においてその頻度が高いとされている。そこで今回大腸癌術前の血液検査における腫瘍マーカーの陽性率の検討を、部位別に予後と共に検討した。【対象・方法】2008 年 6 月から 2010 年 8 月に当科で手術を施行した 185 例の初発大腸癌に対し術前に血清中の p53 抗体、CEA、CA19-9 の測定を行った。部位については横行結腸脾彎曲部までを右側大腸、それより肛門側を左側大腸とした。【結果】全症例における陽性率は p53 抗体が 35%、CEA が 24%、CA19-9 が 17% であり、p53 抗体は他のマーカーに比べ有意に高かった。部位別では p53 抗体が左側で有意に陽性率が高かった（右側 22.6%：左側 39.4%、 $p=0.03$ ）が、CEA（右側 22.6%：左側 25.0%、 $p=0.74$ ）、CA19-9（右側 17.0%：左側 16.7%、 $p=0.96$ ）は有意差を認めなかった。また 5 年全生存率（OS）、5 年無再発生存率（DFS）は部位別での有意差は認めなかった（OS： $p=0.36$ 、DFS： $p=0.58$ ）。これまでの報告を考慮し、右側結腸（盲腸から脾彎曲部まで）、左側結腸（脾彎曲部から S 状結腸まで）、直腸の 3 群に分けて検討してみたが、やはり OS、DFS 共に有意差は認めなかった（OS： $p=0.50$ 、DFS： $p=0.86$ ）。腫瘍マーカー別に予後と比較したところ、CEA 陽性群、CA19-9 陽性群ともに OS、DFS 両方で、それぞれの陰性群に比べ有意に予後が悪かったが、p53 抗体陽性群は両方とも陰性群と比べ有意差を認めなかった。【結語】これまでの原発巣での p53 遺伝子異常の発現率に関する報告と同様に、p53 抗体は左側大腸において有意に陽性率が高かった。しかし当科のデータでは p53 抗体が陽性であっても、予後予測因子とはなり得ないと考えられた。一方当科のデータでは、これまでの多くの報告とは異なり、部位別の予後の有意差は認められなかった。この点も含め今後さらなる症例の集積とデータの比較検討を進めていく。

左右の占拠部位による結腸癌の臨床的背景及び長期予後予測因子の検討-炎症性予後予測因子 Glasgow prognostic score に着目して-

岡本 耕一、大野 航平、岡田 有加、八木 貴博、塚本 充雄、赤羽根 拓弥、島田 竜、端山 軍、土屋 剛史、野澤 慶次郎、松田 圭二、橋口 陽二郎
帝京大学 外科学講座

【背景・目的】右側結腸は、腸管免疫の中核である回腸末端部と近接し、左側結腸と比較してサイトカインを産生する免疫担当細胞や腸管リンパ節が多く存在する。また、modified Glasgow prognostic score (mGPS) は血清 C-reactive protein (CRP) と albumin (Alb) 値から算定され、大腸、肺、食道、乳癌など多くの癌患者の予後予測因子として報告されている。そのメカニズムは、癌の産生するサイトカインによって上昇する CRP 値とそれに伴い低下する Alb を mGPS が反映し、炎症を惹起する癌の指標となるため、予後予測ができると考えられている。そこで、本検討では免疫学的背景に差異を有すると考えられる左右それぞれの結腸癌を、炎症性予後予測因子の mGPS を含めて比較検討した。【対象・方法】2008～2015 年の間に治癒切除 (Cur A) を実施した pStage2,3a および 3b 結腸癌のうち、多発癌、緊急手術、感染、狭窄に対するステントやイレウス管挿入および術前の絶飲食管理症例を除外した 349 症例（右側 148 症例、左側 201 症例）を対象。mGPS は血清 CRP $> 1.0\text{mg/dl}$ と血清 Alb $< 3.5\text{g/dl}$ を共に認めるものを 2 点、CRP $> 1.0\text{mg/dl}$ のみを 1 点、認めないものを 0 点とし術前に算定。【結果】患者背景は、右側左側それぞれ年齢 (70.0 ± 1.0 , 65.1 ± 0.8 , $p < 0.0001$)、性別(男/女)(67/81, 121/80, $P=0.007$)、リンパ節郭清個数 (25 ± 1 , 22 ± 1 , $P=0.030$)、リンパ節転移(有/無)(49/99, 90/111, $P=0.035$)、mGPS(0点/ ≥ 1 点)(109/39, 168/33, $P=0.032$)に差異が認められた。5 年 Relapse-free survival (RFS) は、右側左側それぞれ全症例 (64.9% , 76.6% , n.s.)、pStage2 (68.9% , 85.4% , n.s.)、pStage3a (62.2% , 69.1% , n.s.)、pStage3b (37.5% , 63.6% , n.s.) で、全 stage において右側が低率であった。Cox 比例ハザードモデルを用いた RFS に関与する予後予測因子について、単変量解析で抽出された因子を用いて多変量解析すると、右側では深達度 pT4 (v.s. pT1-3, $P=0.0003$, HR 3.69)、リンパ節郭清個数 ≤ 11 個 (v.s. ≥ 12 個, $P=0.005$, HR 3.197)、mGPS ≥ 1 点 (v.s. 0 点, $P=0.045$, HR 1.968) が独立した予後予測因子とされ、左側では pT4 ($p < 0.0001$, HR 5.208)、ly2-3 (v.s. ly0-1, $P=0.013$, HR 2.634)、リンパ節転移有 (v.s. 無, $P=0.004$, HR 2.585) が独立した予後予測因子となった。【結論】右側結腸癌治癒切除症例は、左側と比較して年齢、女性、リンパ節郭清個数及び mGPS ≥ 1 点が有意に多く、リンパ節転移症例は有意に少なかった。右側結腸癌症例は、全 stage において 5 年 RFS が低く、深達度に加えてリンパ節郭清個数と mGPS が独立した予後因子であり、免疫系の防御能や癌の誘導する炎症が予後に関与している可能性が窺われた。

腫瘍占居部位を含めた StageII 大腸癌における再発予測式の構築

竹中 雄也¹、安井 昌義¹、大植 雅之¹、高橋 佑典¹、
西村 潤一¹、三吉 範克^{1,2}

¹大阪国際がんセンター

²大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学講座

【はじめに】本邦では大腸癌 StageII 症例 (T3 以深、N0) は手術治療単独でも比較的良好な成績を収めており、治癒切除術後の再発率は 13.3% と報告される。このため大腸癌 StageII 症例に対する術後補助化学療法について画一的な実施の有用性は示されず、大腸癌治療ガイドライン 2016 年版においては「再発リスクが高い stageII 大腸癌には、適切なインフォームド・コンセントのもとに、補助化学療法の適応を考慮する」とされるのみである。個々の症例に応じた再発危険因子の抽出について、欧米では郭清リンパ節個数や深達度、組織型、脈管侵襲、閉塞例、穿孔例が規定されるが腫瘍占居部位についての言及はなく、本邦の大腸癌治療ガイドラインにおいても同様である。近年、海外では腫瘍占居部位により全生存期間に有意な差があるとの報告が示されており、本邦でも腫瘍占居部位を含めた再発危険因子の再検討が必要である。今回、補助化学療法が必要となる結腸癌 StageII 症例の再発危険因子について再検討を行い、これらの因子を複合的に判断する再発予測式を構築したので報告する。【対象と方法】2004 年～2012 年に当施設と協力施設で結腸癌根治手術を施行され組織学的に診断された StageII 結腸癌 350 症例の臨床病理学的因子について、retrospective に再発危険因子の検討を行った。無再発生存期間 (disease-free survival) については Cox 比例ハザードモデルを用いた。【結果】年齢、性別、腫瘍占居部位、組織型、深達度、郭清リンパ節個数、郭清度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、腫瘍マーカー、閉塞・穿孔の有無について検討を行った。単変量解析で腫瘍占居部位 (P=0.005)、リンパ管侵襲 (P=0.022)、静脈侵襲 (P=0.036)、CEA (P=0.016)、CA19-9 (P=0.039)、閉塞例 (P=0.035) が再発危険因子となりうると考えられた。これらの危険因子を複合した再発を予測するノモグラムについて、統計解析 R (version 3.1.2.) を用いて作成した。【まとめ】StageII 結腸癌における再発危険因子について腫瘍占居部位を含めた再検討を行い、抽出された再発危険因子を用いた再発予測式の構築を行った。ノモグラムは統計学に基づいて個々の症例ごとに臨床的・腫瘍学的特徴を検討し再発リスクや予後を指し示す手法である。個々の症例における再発危険度予測が可能となることから、本手法を用いることで再発高リスク群に対して補助化学療法を含めた適切なサーバイバンスを導入することが可能となることが期待されるので報告する。

pStage2 大腸癌における至適リンパ節郭清個数に原発巣占居部位の左右差を考慮すべきか？

池端 昭慶、岡林 剛史、長谷川 博俊、鶴田 雅士、石田 隆、
北川 雄光

慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科

背景 D3 リンパ節郭清を行ったにも関わらず、十分な郭清リンパ節個数を得ることができないことはしばしば経験することである。これは、リンパ節の分布が腫瘍占居部位や患者により異なる可能性があること示している。第 8 版大腸癌取扱い規約では、「12 個以上のリンパ節を組織学的に検索する」が「可能な限り多くのリンパ節を検索する」に改訂された。この改定には、患者要因・手術手技の観点から至適リンパ節個数を定義することが難しいことが影響していると考えられる。今回われわれは、pStage2 の症例における占居部位の左右差に注目し、それぞれの全生存に対する至適リンパ節郭清個数を算出し、その違いについて検討することを目的とした。方法 1995 年 4 月から 2012 年 12 月の間に当院で手術を施行した pStage2 結腸癌 488 例を対象とし、後方視的に検討を行った。手術日からの全生存 (以下 OS) を主要評価項目とし、Kaplan-Meier 法、COX 比例ハザード回帰分析を用いて生存分析を行った。OS に対する至適リンパ節郭清個数は Cutoff Finder を用い、生存曲線の有意差が最も大きくなる郭清リンパ節個数のカットオフ値を至適郭清リンパ節個数と定義した。結果 488 例の内訳は、右側結腸癌 245 例 (盲腸 67 例、上行結腸 114 例、横行結腸 64 例)、左側結腸癌 243 例 (下行結腸 49 例、S 状結腸 170 例、直腸 S 状部 24 例) であった。右側結腸癌と左側結腸癌における 5 年生存率は、右側結腸癌で 90.5%、左側結腸癌で 91.8% であり、2 群間に有意差を認めなかった (Log-rank: p=0.25)。郭清リンパ節個数は、右側結腸癌で 24 ± 14.5 個、左側結腸癌で 20 ± 12.1 個と有意に右側結腸癌で多かった (t-test: p<0.01)。至適リンパ節郭清個数は右側結腸癌では 12.5 個、左結腸癌では 9.5 個と算出され、約 3 個の違いがあった。それぞれのカットオフ値における 5 年生存率は、右側結腸癌 (≥ 13 個: 90% vs. < 13: 85%)、左側結腸癌 (≥ 10 個: 93% vs. < 10: 80%) であり、至適郭清リンパ節個数が異なる可能性が示唆された。結論 pStage2 結腸癌における至適郭清リンパ節個数には左右差があり、約 3 個の右側結腸癌が多かった。腫瘍占居部位により、至適郭清リンパ節個数の違いを考慮する必要がある可能性が示唆された。

P2-11

化学療法を施行した治癒切除不能進行・再発大腸癌症例における原発巣左右別の予後の検討

高柳 大輔、遠藤 俊吾、五十畑 則之、隈元 謙介、根本 大樹、愛澤 正人、歌野 健一、富樫 一智
福島県立医科大学 会津医療センター

【目的】大腸癌の局在性は、生物学的特徴の違いにより予後に影響を及ぼす可能性が示唆されている。また担癌患者においては、骨格筋量の低下(サルコペニア)が有害事象発生、さらには予後にまで関連することが報告されている。今回、治癒切除不能進行・再発大腸癌(StageIV)に対し化学療法を受けている患者について原発巣の左右に分けて、臨床病理学的因子、予後について検討した。【方法】2010年9月から2017年4月に治癒切除不能進行・再発大腸癌に対し化学療法を開始した48例(男性33例、女性15例、年齢38-81歳・中央値66.5歳)を対象とした。盲腸癌、上行結腸癌、横行結腸癌を右側大腸癌、下行結腸癌、S状結腸癌、直腸癌を左側大腸癌と定義した。臨床病理学的因子を左右で比較した。骨格筋量の測定方法は、CTのL4上縁レベルの横断像上で、左右の大腰筋の輪郭をregion of interestとしてトレースし、面積の合計値を身長で補正したPMI(psoas muscle index: 大腰筋面積/身長 $2(\text{cm}^2/\text{m}^2)$)を算出した。PMIが女性: $3.49\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下、男性: $4.73\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下をサルコペニアと定義した。またそれぞれの因子について生存期間を比較し、有意差を認めた因子を独立変数として予後規定因子を検討した。【結果】右側12例、左側36例。年齢中央値: 右側72.5歳、左側63.0歳($p=0.03$)、性別(女性/男性): 右側7/5、左側8/28($p=0.02$)、BMI: 右側20.1、左側22.2($p=0.04$)、Alb値: 右側3.8、左側3.9($p=0.71$)、リンパ球数: 右側1582、左側1712($p=0.43$)、NLR: 右側2.0、左側2.4($p=0.48$)、PNI: 右側45.8、左側47.1($p=0.52$)、CEA値: 右側19.6、左側19.2($p=0.95$)、サルコペニア有/無: 右側6/6、左側11/25($p=0.22$)、イレウス有/無: 右側0/12、左側8/28($p=0.07$)、RAS wild/mutant: 右側3/8、左側13/15($p=0.29$)、組織像 tub1,tub2,pap/muc: 右側10/1、左側33/1($p=0.66$)、一次治療における分子標的薬EGFR/VEGF: 右側2/9、左側8/28($p=0.21$)、原発巣切除有/無: 右側12/0、左側25/11($p=0.03$)、CurB手術有/無: 右側3/9、左側5/31($p=0.37$)。右側大腸癌は高齢で女性が多く、原発巣切除率が有意に高かった。全生存期間は右側36.0ヶ月、左側34.2ヶ月($p=0.95$)と有意差を認めなかった。多変量解析の結果、右側はNLR値(<1.77):HR2.90(95%CI 1.01-8.29); $p=0.047$ 、左側は原発巣切除有/無: HR0.18(95%CI 0.44-0.76); $p=0.02$ 、NLR値(<1.99): HR2.22(95%CI 1.01-4.93); $p=0.048$ 、サルコペニア有/無: HR4.72(95%CI 1.39-15.9); $p=0.01$ が独立した予後規定因子であった。【結論】当院の治癒切除不能進行・再発大腸癌症例においては原発巣の左右差で予後に有意差は認めなかった。左右共にNLRが予後規定因子として同定された。

P2-12

Stage3 結腸癌の分子生物学的特性および術後補助化学療法の至適投薬期間の検討

是久 翔太郎、安藤 幸滋、沖 英次、中西 良太、工藤 健介、久保 信英、中島 雄一郎、佐伯 浩司、前原 喜彦
九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは結腸癌の術後補助化学療法としてFOLFOX、XELOX、経口FU剤の使用が推奨され、治療期間は6ヶ月となっている。今回、我々は実臨床における結腸癌術後補助化学療法の投薬期間の検討を行った。【目的】Stage3大腸癌の分子生物学的特性および実臨床における術後補助化学療法の至適投薬期間を検討する。【対象と方法】2009年1月から2016年12月まで当科にて切除されたStage3結腸癌90症例を解析した。占拠部位(右側/左側)、分子生物学的特性(マイクロサテライト不安定性、KRAS遺伝子変異)、術後補助化学療法の完遂率、投薬期間、予後について後方視的に検討した。【結果】右側症例は49例(54.4%)、左側症例は40例(44.4%)、同時多発症例が1例(1.2%)であった。マイクロサテライト不安定性は29例で解析しており、マイクロサテライト不安定性のない症例(MSS/MSI-L)が26例(89.7%)、マイクロサテライト不安性を示す症例(MSI-H)が3例(10.3%)であった。MSI-Hは全て右側症例であった。KRAS遺伝子変異は術後再発を認めた9例で解析しており、6例(66.7%)が野生型、3例(33.3%)がexon2変異型であった。術後補助化学療法は62例(68.9%)に行われていた。オキサリプラチン(OHP)併用レジメンは37例(41.1%)、経口剤レジメンは25例(27.8%)に行われていた。OHP併用レジメンの3か月完遂率は86.4%、6か月完遂率は70.2%であった。経口剤レジメンの3か月完遂率は92%、6か月完遂率は72%であった。6か月以内レジメン中止は30.6%、減量・延期は38.7%であった。術後補助化学療法は超高齢(85歳以上)・重篤な併存疾患などに配慮され28例(31.1%)には施行されていなかった。全症例の5年無再発生存率(RFS)は73.3%、5年全生存率(OS)は88.9%であった。術後補助化学療法を施行した症例と非施行群のRFSを比較するとHR=0.41($P=0.045$)で施行群が良好であった。6か月完遂群と非完遂群のRFSを比較するとHR=0.28($P=0.015$)で6か月完遂群が良好であった。OHP併用レジメンを施行した37症例で、6か月完遂群と非完遂群のRFSを比較するとHR=0.36($P=0.13$)で有意差は認めなかった。6か月以内のレジメン中止がなかった群は中止した群より予後良好であった(RFS: HR=0.21 $P=0.0028$, OS: HR=0.061 $P=0.0011$)。減量・延期は予後との相関は認めなかった。【考察】Stage3結腸癌でMSI-Hを10.3%、KRAS遺伝子変異を再発症例の33.3%で認めた。術後化学療法は6か月完遂できた症例で高い再発抑制効果を認めた。OHP併用レジメンでは、忍容性と再発リスクを考慮し各患者に応じた適切な期間設定をする必要があると考えられた。

大腸癌切除症例の占拠部位による治療成績

小野 智之、大沼 忍、村上 恵、鈴木 秀幸、井本 博文、山村 明寛、唐澤 秀明、神山 篤史、青木 豪、渡辺 和宏、田中 直樹、武者 宏昭、元井 冬彦、亀井 尚、内藤 剛、海野 倫明
東北大学 消化器外科学

【目的】当院における大腸癌に対する治療成績を明らかとし、原発巣部位毎の治療成績について検討する。【対象】当院にて2008年から2016年に外科手術を施行した大腸癌症例621例（男：女=366：255、平均年齢66.9歳（17-92歳））を対象として、Stage毎の予後、部位による予後、また、術後補助化学療法に伴う予後について検討した。【結果】621例のStageの内訳は、部位がC/A/T/D/S/RS/Ra/Rb = 44/99/67/23/133/60/56/139であり、Stageはそれぞれ0/I/II/IIIa/IIIb/IV = 20/185/160/111/43/102であった。Stage毎の5年全生存率はそれぞれ0/I/II/IIIa/IIIb/IV = 100%/87.7%/80.4%/76.2%/75.3%/32.1%であった。原発巣の部位毎の検討では右側(C/A/T)と左側(D/S/RS/Ra/Rb)に分けて検討した。5年全生存率はStage Iは右側が87.9%、左側が86.3%、Stage IIは右側が80.4%、左側が79.6%、Stage IIIaは右側が75.8%、左側が76.4%、Stage IIIbは右側が75.0%、左側が76.0%、Stage IVは右側が27.9%、左側が34.4%といずれのStageにおいても左右差を認めなかった。さらなる部位別検討として、C/Aを右、Tを中、D/S/RS/Ra/Rbを左と3群に分けて検討すると、5年全生存率はStage Iでは右が88.3%、中が87.5%、左が86.3%であり、Stage IIは右が84.7%、中が66.8%、左が79.6%であり、Stage IIIaは右が76.2%、中が77.1%、左が76.4%、Stage IIIbは右が100%、中が50%、左が76.0%、Stage IVは右が25.9%、中が21.0%、左が35.8%と、いずれのStageにおいても有意差を認めなかった。一方、Stage IIIの結腸癌症例に限定し、補助化学療法の有無と左右について検討も行った。右側の化学療法あり群が24例、右側の化学療法なし群が22例、左側の化学療法あり群が36例、左側の化学療法なし群が15例であった。5年疾患特異的生存率は右側補助化学療法ありが86.2%、右側補助化学療法なしが83.3%、左側補助化学療法ありが92.0%、左側補助化学療法なしが72.9%となり、右側症例では補助化学療法による差を認めなかったが、左側症例において、補助化学療法なしの群が補助化学療法ありの群よりも有意に予後が悪いという結果となった。【考察】原発巣の部位による大腸癌の予後については、手術症例については左右の差を認めなかった。Stage IIIの補助化学療法については、右側では補助化学療法による有意差を認めない一方、左側において補助化学療法の有無で予後に有意差を認めたことから、左側においてはより補助化学療法が重要である可能性が示唆された。

切除不能進行再発大腸癌において右側大腸原発を予後不良とする因子は何か

姜 建宇、岡本 和哉、中村 利夫
藤枝市立総合病院 外科

【緒言】切除不能大腸癌では原発巣の部位によって予後が異なると言われている。ここでは切除不能大腸癌症例の後方視的検討により予後因子を調べ、さらに現行の治療方針を再検討することを目的とした。【対象】2006年6月から2016年12月までの間に切除不能大腸癌と診断され1ヶ月以上点滴を含む抗癌剤治療を行った症例。【方法】盲腸から横行結腸中央部までを右側大腸癌、脾弯曲から直腸までを左側大腸癌とし、部位別・ras mutation status・B-mabや抗EGFR抗体投与の有無別に全生存期間(OS)を比較した。また、抗EGFR抗体の治療効果について部位別に検討した。【結果】全138例中、左右両側に切除不能大腸癌を認めた1例と左側横行結腸癌症例2例を除外し右側49例、左側86例について検討した。1) 右側では組織型がpor/mucの症例が13/45例(28.9%)と左側5/83例(6.0%)に対して有意に多かった(p=0.0008)。これをras mutation statusで見ると、por/muc症例は右ras wild 9/20例(45.0%)、右ras mutant 1/11例(9.1%)、左ras wild 3/41例(7.3%)、左ras mutant 2/24例(8.3%)に見られ、右ras wildではその他より有意にpor/muc症例が多かった(p=0.0003)。2) OS中央値は左側34ヶ月、右側25ヶ月と左側で良好な傾向があったが(logrank test p=0.0893)、ras mutantでは左右差がないのに対しras wildでは右側で予後が悪く(同p=0.0641)、左右ras mutantと左ras wildでは差はなかった。右ras wildで生存期間10ヶ月未満の症例はいずれもpor/muc症例であった。3) 左側ではB-mab投与群が非投与群よりOS中央値が長かったが(38 vs 23.5ヶ月、同p=0.0846)、右側では差は4ヶ月と短かった(27 vs 23ヶ月)。しかし、ras mutantのB-mab投与例のOSは左右で差がなかったのに対し、右ras wildのB-mab非投与例のOS中央値は10ヶ月と極めて悪く、B-mab投与例と17ヶ月の差を認めた(同p=0.0820)。4) 左側は抗EGFR抗体投与例と非投与例で予後に差はなかったが、右側では投与例で極めて予後不良な一群が存在し、これらはいずれもpor/muc症例であった。5) 抗EGFR抗体を用いた治療後初回CTでの治療成績は右側por/muc症例でCR1 PR1 SD1 PD3、tub1-2症例でCR0 PR3 SD3 PD2、左側por/muc症例でCR0 PR0 SD0 PD2、tub1-2症例でCR0 PR14 SD8 PD9であり、右por/muc症例で1例のCRを認めたがPR・SD例の制御期間は極めて短く、右側・左側を併せて他のpor/muc症例ではすべてPDとなっていた。【考察】右ras wildではpor/muc症例が約半数と有意に多く、これらの治療成績が特に悪いために右側大腸癌症例の予後を不良としていた。BRAF遺伝子検査やマイクロサテライト不安定性検査が保険適応となっていない現時点では、右側でも左側でもpor/muc症例においては少なくとも早期段階では抗EGFR抗体の使用を控え、B-mabを投与した方が好ましいと考えられた。

当院における右側および左側StageIV大腸癌における原発巣の治療戦略と成績の変遷

八木 亮磨、瀧井 康公、宮城 良浩、渡辺 徹、野上 仁、丸山 聡
新潟県立がんセンター新潟病院

【はじめに】当院におけるStageIV大腸癌の治療戦略は、R0切除が可能である場合は積極的に原発巣および転移巣の切除を行い、R0切除が困難もしくは不可能である場合は原則として化学療法を行う。しかし出血や狭窄、疼痛などの原発巣による切迫した症状がある場合は、化学療法に先立って原発巣の切除や人工肛門を造設する。【目的】当院におけるStageIV大腸癌の治療戦略と成績を右側および左側大腸癌に分類して比較する。【対象・方法】当院において2000年1月-2016年12月までに初回治療を行ったStageIV大腸癌522例を対象とし、治療戦略・成績について2000-2004年（以下、前期）、2005-2010年（以下、中期）、2011-2016年（以下、後期）の3期に分類し後方視的に検討した。結腸脾弯曲より口側を右側、肛門側を左側と定義した。【結果】R0切除に至った症例（以下、A群）は222例で右側が72例、左側が152例。原発巣切除の後に化学療法を行った症例（以下、B群）は246例で右側が97例、左側が149例。原発巣切除を行わずに化学療法を行った症例（以下、C群）は52例で、右側が12例、左側が40例であった。またA群のうち、初回治療時は切除不能であったが経過中にR0切除となった症例は59例存在した。右側および左側大腸癌の時期別の5年生存率および生存期間の中央値は、右側で前期：18.0%、17.1M、中期：20.0%、24.8M、後期：33.9%、22.5M、左側で前期：18.3%、20.2M、中期：21.4%、25.5M、後期：29.1%、37.1Mであった。時期別に右側左側の2群間で比較すると、前期、中期はそれぞれ生存期間に有意差を認めなかったが、後期では左側が有意に予後良好であった(P = 0.038)。B、C群の右側および左側別の5年生存率および生存期間の中央値は、B群の右側では9.5%、15.5M（前期：7.1%、11.5M、中期：5.7%、16.7M、後期：21.3%、15.8M）、B群の左側では3.7%、20.8M（前期：2.6%、18.9M、中期：3.8%、17.2M、後期：10.6%、27.7M）であり、右側左側の2群間で時期別に比較するとそれぞれ生存期間に有意差は認めなかった。C群の右側では0.0%、3.2M（前期：0.0%、8.5M、中期：0.0%、2.4M、後期：0.0%、1.7M）、C群の左側では0.0%、14.3M（前期：0.0%、1.9M、中期：0.0%、11.1M、後期：0.0%、27.3M）であり、右側左側の2群間で時期別に2群間を比較すると、前期は右側が有意に予後良好で(P = 0.003)、中期は2群間で有意差を認めず、後期では左側が有意に予後良好であった(P = 0.013)。【考察】2005年から2010年にかけてL-OHP、分子標的薬の出現により、StageIV大腸癌の治療成績は飛躍的に向上した。本検討においても時期を追って生存期間が延長したが、特にC群では後期に左側結腸癌の治療成績が改善した。これは抗EGFR抗体薬の導入が予後改善に寄与していると考えられ、原発巣切除群と非切除群で生存期間において同等の治療成績が期待できることが示唆された。

当科における超高齢者(85歳以上)大腸癌の占拠部位による差異の検討

鈴木 康子、椿 昌裕、足立 未央、中橋 宏充、渡邊 隆明、中村 浩志、岩崎 健一、池田 直哉、吉武 健一郎、神代 祐至、兼信 正明、加藤 奨一
友愛記念病院 外科/消化器科

目的：85歳以上を超高齢者と定義し、当科における超高齢者大腸癌の占拠部位による差異をretrospectiveに検討する。対象と方法：対象は2006年から2015年7月までに当科で手術が施行された85歳以上の大腸癌症例56例の内、横行結腸癌7例を除いた49例で、施行された手術術式、臨床病理学的検討を大腸癌取扱規約に従って行い、占拠部位別の差異を検討した。結果：対象症例は男性23例、女性33例、平均年齢88.1歳（85-97）。癌占拠部位では盲腸癌11例、上行結腸癌15例、横行結腸癌7例、下行結腸癌2例、S状結腸癌12例、直腸癌（Rsを含む）9例。盲腸、上行結腸を右側大腸、下行結腸、S状結腸、直腸を左側大腸と定義し、右側大腸癌26例と左側大腸癌23例の差異を検討した。施行された手術術式は右側では回盲部切除術14例、上行結腸部分切除術1例、右半結腸切除術10例、人工肛門造設術のみ1例で切除率は96.2%で、左側では左半結腸切除術1例、下行結腸切除術1例、S状結腸切除術10例、低位前方切除術6例、直腸切断術1例、ハルトマン手術2例、人工肛門造設術のみ2例で切除率は91.3%であった。リンパ節郭清度は右側でD1:7例、D2:12例、D3:6例、左側でD1:13例、D2:7例、D3:1例でD2以下症例はそれぞれ76.9%、95.7%であった。右側大腸癌切除例25例の病期はstage0:0例、stage1:3例、stage2:12例、stage3a:6例、stage3b:1例、stage4:3例、左側大腸癌切除例21例の病期はstage0:1例、stage1:0例、stage2:11例、stage3a:6例、stage3b:1例、stage4:2例であった。術後合併症は右側で6例（23.1%）、左側で6例(26.1%)に発生し、縫合不全1例(右側1例)、SSI：3例(右側1例、左側2例)、イレウス3例(すべて左側)であった。転帰：術死は1例にみられた。2017年3月31日までの予後調査が可能であったのは右側で14例、左側で16例であり、そのうち生存例はそれぞれ、8例(57.1%)、5例(31.3%)、生存中央値はそれぞれ、16ヶ月(0.5-129)、10ヶ月(0-92)であった。結語：今回の検討では超高齢者大腸癌手術症例の切除率は右側に高率であり、D2以下のリンパ節郭清度は左側が多かった。右側大腸癌では長期生存を得られた症例も存在し、術前全身状態の評価に加え、患者家族との十分なコミュニケーションを確立した上で可能な限り切除することが望ましいと考える。

80歳以上高齢者大腸癌の腫瘍局在別臨床病理学的特徴の検討

宮倉 安幸、田巻 佐和子、菊池 望、高山 法也、高橋 洵、柿澤 奈緒、石川 英樹、長谷川 芙美、菊川 利奈、辻仲 眞康、力山 敏樹
自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

【目的】80歳以上の高齢者大腸癌手術切除例での腫瘍局在別の臨床病理学的特徴を明らかにすること。【方法】10年1月から14年12月の80歳以上高齢者大腸癌切除症例124症例を対象とし、腫瘍局在別に臨床病理学的検討を行った。臨床病理学的検討は術前所見（年齢、性別、体型（身長、体重、BMI）、喫煙歴、検査値、術前併存症の有無、狭窄の有無）、手術所見（腹腔鏡手術の有無、郭清度、出血量、手術時間）、病理所見（深達度、腫瘍径、病理型、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移、剥離断端）、術後所見（合併症）ごとに行った。【結果】1) 平均年齢84歳。男性70例、女性54例。腫瘍の局在は盲腸16例、上行結腸31例、横行結腸14例、下行結腸5例、S状結腸31例、直腸27例であった。3) 結腸癌と直腸癌での局在別検討。結腸癌で術前狭窄症例が有意に多かった（30% vs 7%, $P=0.02$ ）。透析を有する腎不全症例に直腸癌が有意に多く（1% vs 11%, $p=0.009$ ）、糖尿病（23% vs 7% $P=0.08$ ）や心疾患（34% vs 15% $P=0.06$ ）を有する症例に結腸癌症例が多い傾向を認めた。手術時間は直腸癌で有意に長かった（191min vs 266min, $p=0.002$ ）。術後合併症では縫合不全を直腸癌で有意に多く認めた（0% vs 11% $p=0.002$ ）。ストーマを有する手術は直腸癌で有意に多いが（9% vs 30% $p=0.007$ ）、S状結腸癌でもハルトマン手術が選択される症例も認めた。腫瘍径は直腸癌で大きい傾向があり（40mm vs 48mm, $P=0.09$ ）。剥離断端陽性は直腸癌に多い傾向を認めた（5% vs 15%, $P=0.09$ ）。4) 結腸における右側大腸癌と左側大腸癌での局在別検討。術前検査のヘモグロビン値が右側 11.0g/dl、左側 11.8g/dl と右側で有意に低かった（ $P=0.05$ ）。喫煙歴を有する症例に左側大腸癌を多く認め（41% vs 58% $P=0.098$ ）。術前狭窄症例が左側大腸癌で有意に多かった（21% vs 44%, $P=0.02$ ）。ストーマを有する手術は左側大腸癌特にS状結腸癌で有意に多かった（2% vs 22% $p=0.001$ ）。病理所見では右側大腸癌に粘液癌が多い傾向を認めた（10% vs 0% $P=0.052$ ）。【結語】80歳以上の高齢者大腸癌での、腫瘍の局在により臨床病理学的な違いを理解した対応が重要である。

高齢者大腸癌における腫瘍局在による臨床病理学的特徴の検討

稲田 涼、尾崎 和秀、大谷 悠介、谷岡 信寿、坂本 真樹、高田 暢夫、山川 純一、須井 健太、大石 一行、古北 由仁、住吉 辰朗、齋坂 雄一、岡林 雄大、渋谷 祐一、志摩 泰生、中村 敏夫、福井 康雄、西岡 豊
高知医療センター 消化器外科・一般外科

【緒言】右側大腸癌は、左側大腸癌と比較し、高齢、女性、巨大腫瘍、未分化腺癌、進行病期などの臨床病理学的な特徴を有するとされている。また予後に関しては、進行再発大腸癌において、不良であると報告されている。今回、高齢者大腸癌における腫瘍局在による臨床病理学的特徴を検討した。【対象と方法】2009年1月から2014年12月までに、当科で大腸切除を行った80歳以上の大腸腺癌271例のうち、横行結腸癌および両側にわたる重複癌を除く、245例（右側大腸癌92例、左側大腸癌153例）を対象に後方視的に検討した。【結果】以下連続変数は中央値【80歳以上の245例の検討において、右側大腸癌および左側大腸癌の年齢中央値は、それぞれ85歳および83歳であった（ $P=0.93$ ）。また右側大腸癌は左側大腸癌と比較し、女性が多く（61% vs. 45%, $P=0.018$ ）、発見時に閉塞などの症状を伴う症例が少なかった（39% vs. 70%, $p<0.001$ ）。腫瘍径の中央値は47mmおよび44mmであり（ $P=0.066$ ）、病理学的病期はStage 0,I / II / III / IV : 14% / 34% / 37% / 15% vs. 23% / 41% / 25% / 11%であった。組織学的分化度に関しては、右側大腸癌の方が、未分化型腺癌の割合が多かった（11% vs. 3%, $P=0.025$ ）。5年疾患特異的生存率は、全Stageにおいて64% vs. 64%であり、Stage毎では、Stage 0,I : 97% vs. 100%, Stage II : 90% vs. 68%, Stage III : 41% vs. 62%, Stage IV : 0% vs. 42%となり進行したStageほど右側大腸癌の予後が不良な傾向があった。【結語】80歳以上の大腸癌においても、右側大腸癌は、高齢、女性、巨大腫瘍、未分化腺癌、進行病期、進行癌において予後不良といった臨床病理学的な特徴を有すると考えられる。

当院での右側と左側での大腸癌症例の検討

赤本 伸太郎、小西 祐輔、中川 和彦、福原 哲治、
小林 一泰、花岡 俊仁
住友別子病院外科

【目的】当院での大腸癌手術症例を右側と左側の部位別に検討することを目的とする。【対象】2006年1月～2010年12月までに、当院で大腸癌に対して手術を施行した165例を対照とした。虫垂癌と多発癌の症例は除外した。【方法】盲腸から横行結腸までを右側、下行結腸から直腸までを左側とし、背景因子を比較検討した。また、RFSとDFSの検討を行った。全体と、Stage2-3、Stage4で検討を行った。【結果】全体では、年齢中央値72歳(47-99)と高齢者が多く、死亡イベントでは癌死が37例(58.7%)、他病死が26例(41.2%)であった。右側51例(30.9%)、左側114例(69.1%)であった。Stage0/1/2/3a/3b/4a/4b=7/30/47/37/13/17/12であり、Stage、年齢、CEA、再発形式に有意差を認めなかった。背景因子で有意差を認めたものは組織型のみで、tub1/tub2/muc/por/不明：右側=4/36/6/5/0 vs 左側=14/94/3/1/2, $p=0.005$ と、右側でmucやporが多かった。5年OSは右側68.1%、左側71.5%、5年RFSは右側56.1%、左側66.3%で、ともに有意差を認めなかった(OS: $p=0.94$, RFS: $p=0.90$)。Stage2-3は右側33例(34.0%)、左側64例(66.0%)であり、上記背景因子に差は認めなかった。5年OSは右側78.1%、左側79.5%、5年RFSは右側62.5%、左側70.1%で、ともに有意差を認めなかった(OS: $p=0.48$, RFS: $p=0.95$)。Stage4は右側10例(32.3%)、左側21例(67.7%)であり、4例は原発切除以外の手術症例であった。上記背景因子に差は認めなかった。3年OSは右側20.0%、左側25.0%、3年RFSは右側10.0%、左側20.0%で、ともに有意差を認めなかった(OS: $p=0.53$, RFS: $p=0.50$)。【考察・結語】高齢者が多く、他病死が多く、症例数も少ないという背景での検討となった、今回の検討では、mucとporが右側で多いという以外には右側と左側での違いは認めなかった。

原発巣の側性から検討した当科における大腸癌治療成績の差異

太田 竜、富澤 悠希、左近 龍太、井上 貴博、小根山 正貴、
伊藤 慎吾、下島 礼子、原 義明、成田 和弘、後藤 学、
日月 裕司、関川 浩司
川崎幸病院 消化器病センター-外科

【緒言】近年、欧米での臨床試験による探索的解析にて大腸癌原発巣を側性により層別化したところ、左側と比較して右側原発の大腸癌で有意に生存期間が短縮していることが報告された。【目的】当科における原発巣の側性から層別化した大腸癌治療成績について検討した。【対象と方法】抗VEGF抗体薬および抗EGFR抗体薬が使用可能となった2008年10月から2012年9月までの期間に原発巣切除を施行した大腸癌症例を対象とした。盲腸から横行結腸までの症例をR群、下行結腸から直腸までの症例をL群とし、全生存期間、Stage別予後、化学療法導入状況やその成績等について比較検討した。【結果】上記期間で原発巣切除を行った症例は316例存在した。R群114例、L群202例で、患者背景は両群間で差は認められなかった。臨床腫瘍学的因子では、腫瘍径、深達度、組織型、根治度に差は認められなかったが、R群でStageIVの割合がやや多かった。術後補助化学療法は、一部のStageII high riskおよびStageIIaは5-FU系経口剤、StageIIbはL-OHPベースの化学療法が施行されていた。進行再発大腸癌においては原発巣の側性は考慮せず、主に1st lineはL-OHPベース、2nd lineはIRIベースで、分子標的薬は抗VEGF抗体薬を使用していた。3rd lineはRAS遺伝子変異の有無を考慮し、RAS野生型は抗EGFR抗体薬を、RAS変異型はregorafenibまたはTAS-102が投与された。cytoreductionやconversionを目指した症例では、RAS野生型においては抗EGFR抗体薬を1st lineに使用していた。術後補助化学療法はR群42%、L群40%に、進行・再発例に対する化学療法はR群59%、L群72%に導入されていた。全生存期間中央値はR群46.5ヶ月、L群49.2ヶ月で、ややL群で良好であったものの有意差は認められなかった。Stage別で側性による生存期間を比較すると、StageI,IIIb,IVでは有意差がなく、StageII,IIIaではL群で有意に良好であった。進行再発例における化学療法導入の有無で比較すると、非導入例で有意に生存期間が短縮していた。側性により検討すると、R群では有意に化学療法施行例の予後は良好であったが、L群では有意差を認めなかった。化学療法line数は、L群でより後方lineまで導入されていた。分子標的薬の側性による治療成績は、症例数が少なく検討には至らなかった。【まとめ】当科における原発巣の側性から層別化した大腸癌治療成績について検討した。今後、症例の蓄積とともに側性による本邦での治療成績や分子標的薬を含む化学療法剤の使い分けが明確になることが望まれる。

P2-21

右側・左側を考慮したStageIV大腸癌の治療戦略

野口 慶太、志智 俊介、金沢 亮、乾野 幸子、柿坂 達彦、
田原 宗徳、高橋 周作、山上 英樹、石津 寛之

JA北海道厚生連 札幌厚生病院

【背景】StageIV大腸癌に対する治療は、全身化学療法が主体である。転移巣が切除不能の場合、原発巣切除に関するエビデンスがないのが現状である。近年の報告にて右側大腸癌と左側大腸癌の遺伝的要素・化学療法感受性・予後の違いが報告されている。発生学的に右側大腸は上腸間動脈領域の中腸由来であり、後腸由来の左側大腸と加療方針を分けて考える必要があると考える。【目的と方法】当院では原発巣を原則的に切除する方針であり、2010年から2014年までの当院にて転移巣切除不能で化学療法施行されたStageIV大腸癌69例の治療成績を、原発巣切除の有無に焦点を当てて右側、左側を考慮して後ろ向きに検討した。【結果】右側原発が16例、左側原発が53例であり、全症例の観察期間中央値は21.8月(1.7-64.5)であった。原発巣切除は右側症例の11例(68.8%)、左側症例の33例(62.3%)に施行されていた。化学療法はmFOLFOX6,FOLFIRI, XELOX,bevacizumab,cutuximab,panitumumabなどが施行されていた。右側原発大腸癌において原発巣切除施行群と未施行群の生存期間中央値(月)は21.1(6.6-49.5)/21.1(9.0-53.4)と有意差は認めなかった(HR 1.02, 95% CI 0.34-13.74, p=0.82)。左側原発大腸癌においては、原発巣切除施行群と未施行群の生存期間中央値(月)は28.6(3.9-64.5)/9.2(1.7-42.7)と原発巣切除群が有意の良好であった(HR 2.33, 95% CI 0.19-4.46, p<0.05)。【結論】当院での後ろ向きの検討では転移巣切除不能大腸癌StageIVにおいて左側原発に関しては原発巣切除後に化学療法施行した群の生存期間が有意に良好であった。右側原発の関しては原発巣切除の意義は認めなかった。

P2-22

原発巣の sidedness は再発大腸癌のサルベージ手術の成績に影響を及ぼすか

大内 晶¹、小森 康司¹、木下 敬史¹、大城 泰平¹、
千田 嘉毅¹、夏目 誠治¹、坂尾 幸則²、黒田 浩章²、
清水 泰博¹

¹愛知県がんセンター中央病院 消化器外科

²愛知県がんセンター中央病院 呼吸器外科

背景：CALGB80405試験のサブグループ解析以降、原発巣の sidedness が進行・再発大腸癌の予後に与える影響に注目が集まっている。これまでの報告では進行・再発大腸癌において右側大腸は prognostic (予後不良)かつ predictive (抗EGFR抗体薬の効果が乏しい)であることが示されているが、原発巣の sidedness が再発大腸癌に対する手術治療に及ぼす影響を検討した報告は少ない。

目的：当院における再発大腸癌に対するサルベージ手術を集積し、原発巣の sidedness がその治療成績に与える影響を検討する。

方法：2006年から2013年までに当院で再発大腸癌に対して初回の(原発手術から2回目の)根治的切除術を施行した症例は181例であった。うち多臓器再発の6例を除いた単一臓器再発の175例を解析対象として、サルベージ手術からの無再発生存期間(RFS)を母集団全体、及び再発部位で層別化して比較した。右側大腸は盲腸～横行結腸、左側大腸は下行結腸～直腸と定義して、虫垂癌は対象に含めなかった。

結果：再発部位の内訳は肺再発が65例、肝再発が64例、腹膜播種やリンパ節再発などの腹腔内再発が46例で、各再発部位に対するサルベージ手術後の3年RFSは肺再発が38.5%、肝再発が37.6%とほぼ同等、腹腔内再発が54.6%とやや良好な傾向が見られた。175例のうち右側大腸由来が39例、左側大腸由来が136例で、右側大腸由来では各57/42/37例であった。サルベージ手術後の3年RFSは右側大腸由来が39.8%、左側大腸由来が43.3%(Log rank P = 0.871)と同等で、再発部位別に見ても肺再発では右側/左側大腸由来が各37.5/39.1%(P = 0.862)、肝再発では各34.7/39.2%(P = 0.991)、腹腔内再発では各55.6/54.4%(P = 0.978)といずれも同等であった。また多変量解析でRFSへの影響因子を検討したが、原発巣の sidedness はHR 0.971(右側, 95% CI: 0.579-1.631)と影響を認めなかった。

結語：化学療法を対象とした多くの既報と異なり、再発大腸癌のサルベージ手術を対象とした今回の解析では原発巣の sidedness はその治療成績に影響を及ぼしていなかった。再発形態の違いや各再発部位における手術適応の違いなどさらなる検討は必要であるが、化学療法と異なり再発大腸癌の手術治療は原発巣の sidedness に影響を受けない可能性があることを、再発大腸癌の治療方針を検討する上では考慮すべきと思われた。

当院における脾彎曲部癌症例の臨床病理学的特徴

増田 大機、川上 雅代、小林 宏寿
東京都立広尾病院

結腸癌の局在性は、生物学的特徴の違いにより予後に影響を及ぼす可能性が示唆されているほか、臨床症状も異なり、発見契機や治癒切除された際の術後経過にも影響を及ぼすことが知られている。当院における脾彎曲部癌症例の臨床病理学的特徴を検討した。対象は16例の脾彎曲部癌で、右側結腸（虫垂～横行結腸）癌105例、左側結腸（下行結腸～直腸S状部）癌147例を対照として比較検討した。脾彎曲部癌は進行した病期で発見されることが多かった。腫瘍の腸管環周率は高い傾向にあり、閉塞のリスクが高かった。治癒切除例で比較すると、手術時間、出血量、郭清リンパ節個数などに差はなかった。術後合併症の発生率に差はみられなかったが、入院期間は他部位結腸癌と比して長い傾向があった。右・左結腸癌症例との間に予後に有意差は認められず、Cox回帰分析では病変の部位や閉塞所見の有無は独立した予後因子にはならなかった。

結腸・直腸S状部癌における占居部位の差異の検討

山田 泰史¹、横溝 肇¹、矢野 有記¹、岡山 幸代¹、
佐竹 昌也¹、井田 在香¹、吉松 和彦¹、加藤 博之²、
成高 義彦¹

¹東京女子医科大学東医療センター外科

²東京女子医科大学東医療センター検査科

【目的】当科では結腸・直腸S状部癌手術の際、占居部位にかかわらずno-touch手技を念頭に置き、基本的に内側アプローチで行ってきた。今回、当科における結腸・直腸S状部癌における占居部位による差異を明らかにするため、右側例と左側例につき比較検討を行った。【対象・方法】2004年4月から2014年12月までに結腸・直腸S状部癌に対し当科で治療を行った多発癌・重複癌例を除く631例を対象とした。内訳は盲腸・上行結腸・横行結腸癌の右側例が277例、下行結腸・S状結腸・直腸S状部癌の左側例が354例であった。これら対象例の臨床病理学的因子ならびに治療成績の右側例と左側の差異につき検討した。【結果】背景因子をみると、年齢中央値が69歳（26～92歳）、男女比は331:300、病理組織型はpap/tub 542例、その他73例、詳細不明16例、Stageは0 25例、I 113例、II 192例、IIIa 121例、IIIb 38例、VI 142例、根治度はA 479例、B 48例、C 142例、周術期に何らかの化学療法を施行した例が319例、施行なしが312例であった。臨床病理学的因子についてみると、年齢は右側が70.6±0.7歳、左側66.3±0.6歳と右側が高齢で、男女比は右側が134:143、左側197:157と左側に男性が多い傾向、組織型(pap/tub: others)は右側が221:49、左側321:24と右側にpap/tub以外が多かったが、Stage、根治度、周術期の化学療法施行の有無には差がなかった。癌特異的5年生存率は右側76.8%、左側78.8%と差はなかった。Stage別にみてもStage I、II、IIIa、IIIb、IVとも右側と左側に差はなく、Stage IVを根治度で分けてもCurB、CurCとも右側と左側の差はなかった。【結語】当院における結腸・直腸S状部癌症例では右側例に高齢者例、組織型がpap/tub以外の例が多かったが、進行度などには差がなく、治療成績にも差はなかった。手術療法が適切に行われれば、結腸・直腸S状部癌症例における右側例と左側例の予後は変わらないと考えられた。

P2-25

当院にて腹腔鏡下大腸切除術を施行した右側結腸癌と左側結腸癌の長期成績の比較

石山 泰寛、工藤 進英、石田 文生、前田 知世、中原 健太、島田 翔士、大宮 俊啓、関 純一、高野 洋次郎、大饗 園子、林 武雅、若村 邦彦、澤田 成彦、日高 英二
昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

背景大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術は標準的な術式となっている。近年、進行大腸癌において左右で予後に差があるという報告が散見されている。今回、当院で腹腔鏡下大腸切除術を施行した症例を検討したので報告する。方法と対象2001年4月から2014年9月までに当院で腹腔鏡下大腸切除術を施行した右側結腸癌群（盲腸癌，上行結腸癌）691例と，左側結腸癌群（下行結腸癌，S状結腸癌）995例を群別にそれぞれ比較した。比較項目は患者背景，補助化学療法の有無，手術成績，3年生存率，無再発生存期間とした。多発癌，再発症例，術前Stage4，術前化学療法症例の症例は除外した。結果患者背景は性別，年齢，BMI，ASA分類と有意差はなかった。病期分類ではpStage1は左側結腸群が有意に多かった(P=0.003)。手術時間は右側結腸群が175分で左側結腸群が191分と有意に右側結腸群が短かった(P=0.001)。術後合併症，開腹移行率，術中合併症，術後在院日数，両群間で有意差はなかった。3年生存率はpStage1が96.9% vs 97.7%，pStage2が96.3% vs 97.9%，pStage3は92.7% vs 96.3%と両群間で有意差はなかった。3年の無再発生存期間はpStage1が99.6% vs 99.3%，pStage2が92.6% vs 91.6%，pStage3は88.0% vs 82.0%と全病期で有意差はなかった。平均観察期間は30.2か月であった。結語右側結腸癌と左側結腸癌に対して腹腔鏡下手術を施行した症例を短期成績と長期成績で比較した。左右間で短期成績，長期成績ともに明らかな有意差はなかった。

P2-26

cStageIV大腸癌の予後因子 -原発巣の局在と遺伝子変異を中心に-

野上 仁、井田 在香、宮城 良浩、八木 亮磨、渡辺 徹、丸山 聡、瀧井 康公
新潟県立がんセンター新潟病院

【背景】 StageIV大腸癌における原発巣の局在は多数の臨床試験の結果から予後不良因子、治療効果予測因子として認識されるようになった。その背景として、右側結腸は左側結腸と比較して多様な遺伝子変異を有することが挙げられているが、その詳細は明らかではない。【目的】 cStageIV大腸癌の予後因子、治療予測因子としての原発巣占拠部位の有用性を検証する。【対象】 2015年1月から2017年6月までに当院でRAS遺伝子、BRAF遺伝子検査を行った後に治療開始したcStageIV大腸癌95例を対象とした。【結果】 男性65例、女性30例。年齢中央値62歳。治療前CEA中央値43.5ng/ml、治療前CA19-9中央値117.4U/ml。右側大腸22例(23.2%)、左側大腸73例(76.8%)。転移臓器数1/2/3臓器57/34/4例。転移臓器 肝/肺/腹膜/遠隔リンパ節/骨/脳 78/16/21/19/2/1例(重複あり)。肝単独転移例46例。診断時組織型 tub1,tub2/por,muc,sig 79/16。RAS遺伝子変異を36例(37.9%)(KRAS遺伝子変異30例、NRAS遺伝子変異8例)、BRAF遺伝子変異を12例(12.6%)に認めた。右側大腸ではRAS遺伝子変異9例(40.9%)、BRAF遺伝子変異10例(45.5%)であった。左側大腸ではRAS遺伝子変異27例(37.0%)、BRAF遺伝子変異2例(2.7%)であった。全生存期間について予後不良因子を検討したところ、単変量解析では原発巣局在、原発巣組織型、転移臓器数、腹膜播種有無、R0切除有無、BRAF遺伝子変異が抽出され、多変量解析では原発巣局在、R0切除有無が抽出された。切除不能例に関して同様の検討を行ったところ、単変量解析では治療前CEA値、原発巣局在、原発巣組織型、腹膜播種有無、BRAF遺伝子変異が抽出され、多変量解析では治療前CEA値、原発巣局在、BRAF遺伝子変異が抽出された。R0切除例に関しても同様の検討を行ったところ、短変量解析でBRAF遺伝子変異が予後不良である傾向を認めたが、多変量解析では予後不良因子を指摘することはできなかった。【結語】 cStageIV大腸癌症例においてR0切除有無、原発巣局在が強力な予後因子であることが確認された。切除不能例においては腫瘍局在、遺伝子変異を治療方針決定の際には考慮するべきであると考えられた。R0切除可能例ではBRAF遺伝子変異例や右側大腸例であっても積極的に切除するべきであると考えられた。

進行再発大腸癌の局在による予後の検討

諏訪 雄亮¹、渡邊 純¹、中川 和也¹、諏訪 宏和³、
 樫山 将士²、石部 敦士²、樋口 晃生¹、虫明 寛行¹、
 大田 貢由¹、國崎 主税¹、遠藤 格²

¹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

²横浜市立大学 消化器・腫瘍外科

³横須賀共済病院 外科

【背景】大腸癌の占拠部位によって組織学的な特徴や予後の違いが様々な臨床試験の副解析で報告されている。特に右側結腸癌は左側結腸癌より予後が不良とも報告されている。【目的】進行再発大腸癌の予後を後ろ向きに検討し占拠部位による臨床病理学的特徴および予後について検討する。【方法】2008年1月～2016年12月に進行再発大腸癌で化学療法を施行した234例のうち多重癌4例、虫垂癌2例、横行結腸癌18例を除いた210例について、占拠部位が盲腸・上行結腸をR群、下行結腸・S状結腸・直腸をL群とし比較検討した。また予後不良因子についても検討した。【結果】R群/L群 29/181例であった。男性:女性 13:16/128:53例(44.8:55.2/70.7:29.3%, $p=0.006$)、年齢中央値 69/68歳($p=0.401$)、組織型は分化型:非分化型 27:2/159:22例 (93.1:6.9/87.8:12.2%, $p=0.409$)、RAS 遺伝子変異有無は 20:8/74:102例 (71.4:28.6/42.0:58.0%, $p=0.004$)、同時性:異時性転移 24:5/108:73例(82.8:17.2/59.7:40.3%, $p=0.017$)、腹膜播種の有無は 12:17/32:149例 (41.4:58.6/17.7:82.3%, $p=0.004$)であった。全生存期間は 19.7/35.2か月($p=0.013$)と有意にR群の方が予後不良であった。全生存期間の予後不良因子を年齢、性別、R群/L群、結腸/直腸、組織系、RAS 遺伝子変異の有無、原発巣切除の有無、経過中全病変切除の有無、肝転移の有無、肺転移の有無、腹膜播種の有無、転移箇所数で単変量・多変量解析で検討すると、多変量解析でR群(HR:2.130, 95%CI:1.320-3.436)、組織系非分化型(HR:1.862, 95%CI:1.135-3.055)、原発巣切除無し(HR:4.545, 95%CI:2.999-6.888)、経過中の全病変切除無し(HR:2.502, 95%CI:1.241-5.045)が予後不良因子であった。【結語】大腸癌においてR群はL群と比較し女性、RAS 遺伝子変異型、同時性遠隔転移、腹膜播種の割合が多かった。また全生存期間の予後不良因子の一つとしてR群が示された。

大腸癌根治切除症例の発生部位別のKRAS 変異による予後の比較検討

高野 道俊¹、風間 伸介¹、松澤 夏未¹、安西 紘幸¹、
 石井 博章¹、西澤 雄介¹、西村 洋治¹、坂本 裕彦¹、
 赤木 究²

¹埼玉県立がんセンター 消化器外科

²埼玉県立がんセンター 腫瘍診断予防科

背景：大腸癌においてKRAS変異型は野生型と比較し有効な化学療法が少ないことは広く知られており、大腸癌の予後不良因子である。また、右側結腸と左側結腸は発生学的に異なるだけでなく、そこに発生する癌についても予後が異なる可能性が指摘されている。予後が異なる要因として、KRAS変異の割合が関与することが予測されるがまだ一定の見解はない。目的：当院における大腸癌根治切除症例を対象とし原発巣部位別の遺伝子変異の割合と予後への影響の有無を検討する。方法：2005年から2015年までに当院で施行した大腸癌手術1638例のうちRSを除く直腸癌と虫垂癌を除き、StageIからIIIの大腸癌根治切除症例723例のうち、化学療法の予後に与える影響を除外するため、術後補助化学療法が施行されなかった488例を検討対象とした。右側結腸を盲腸から横行結腸、左側結腸を下行結腸から直腸S状部と定義し右側、左側に分類した。またKRAS遺伝子変異はexon2,3,4を対象とした。予後に関する検討項目は5年生存率、5年無再発生存率とした。結果：右側大腸癌は194例(39.8%)、左結腸癌294例(60.2%)であった。年齢の中央値は右側/左側で各々70.5/60.1歳($p=0.089$)、女性割合は58%/34%($p<0.0001$)、粘液癌は17.0%/6.80%($p=0.005$)、KRAS変異の割合は43.3%/33.7%($p=0.03$)と右側で女性割合、粘液癌が多く、KRAS変異の頻度が高いという結果であった。またリンパ節転移は右側/左側で15.4%/19.4%($p=0.008$)に認め、左側の方が進行している症例が多かった。腫瘍径、尿管侵襲に有意差な差を認めなかった。5年生存率は右側結腸のKRAS wild/mutantで81.3%/81.6%($p=0.39$)、左側結腸のKRAS wild/mutantで92.9%/83.2%($p=0.026$)であった。5年無再発生存率は右側結腸のKRAS wild/mutantで90.8%/89.7%($p=0.58$)、左側結腸のKRAS wild/mutantで89.7%/77.1% ($p=0.006$)であった。まとめ：本研究の結果、右側、左側結腸では発生学的な相違だけでなく、KRAS変異の予後に与える影響の程度に相違がある可能性がある。左側結腸癌においてKRAS変異を有する腫瘍は、化学療法特に分子標的薬の奏効率とは別に生物学的悪性度が高い可能性がある。右側結腸癌においては、KRASの変異の有無では予後に関連がない可能性が示唆された。

腺管分離材料を用いた大腸癌の予後因子の検討

杉本 亮¹、上杉 憲幸¹、刑部 光正¹、吉田 雅一^{1,2}、赤坂 理三郎^{1,3}、大塚 幸喜²、佐々木 章²、松本 主之³、菅井 有¹

¹岩手医科大学病理診断学講座

²岩手医科大学外科学講座

³岩手医科大学内科学講座消化器内科消化管分野

【目的】近年検討が行われている大腸癌の予後は左側癌と比較して右側癌の方が予後不良とする報告があるが、これまで十分な報告はなされていない。そこで、大腸癌530例を用いて発生部位を含めた各種因子（年齢、性別、発生部位、肉眼型、組織型、静脈侵襲、リンパ管侵襲、TNM stage および遺伝子変異 (KRAS、BRAF、TP53) と生存率の関連性を解析した。【対象】1989年から2013年まで岩手医科大学外科で外科的に切除された大腸癌530例（左側結腸：直腸から下行結腸339例、右側結腸：横行結腸から盲腸191例）を用いた。【方法】大腸癌の臨床病理学的因子（年齢、性別、発生部位、肉眼型、組織型、静脈侵襲、リンパ管侵襲、TNM stage）および遺伝子変異 (KRAS、BRAF、TP53) の指標が、生存率（5年生存率）と関連するか解析を行った。遺伝子解析は腺管分離法を行い、腫瘍部のみから抽出したDNAを用いて行った。KRASおよびBRAF変異解析はPCR-bisulfite pyrosequencing法、TP53変異解析はPCR-single conformation polymorphism法で変異バンドを決定後direct sequencing法で変異を同定した。各種因子と生存率との関連性について単変量解析は単変量Coxの比例ハザード分析で行い、多変量解析はCoxの比例ハザード分析を用いて検討した。【結果】大腸癌の生存率に関連する因子として、単変量解析では肉眼型、組織型、脈管侵襲、リンパ管侵襲、TNM stageが関連を示した。しかし、年齢、性別、発生部位と予後は関連が認められなかった。多変量解析では肉眼型、TNM stage、KRAS変異、BRAF変異が予後と相関する因子であった。【結語】大腸癌の発生部位は（左側結腸と右側結腸）は予後（5年）と関連しなかった。肉眼型、TNM stage、KRAS変異、BRAF変異が生存率（5年）および予後と相関した。

大腸癌原発部位による治療成績の差異の検討

川崎 誠康、奥村 哲、豊田 翔、安田 洋、山本 堪介、伊藤 文、水村 直人、コウ 賢、土橋 洋史、小川 雅生、亀山 雅男

ベルランド総合病院外科

【目的】右側結腸癌の予後が不良であることが最近の cohorts スタディーで示されている。当院大腸癌症例の背景因子と治療成績を発生部位別に比較し、発生部位の差異が治療方針に与える影響を考察する。【対象・方法】2008-2014年に治療した虫垂癌を除く大腸癌1018例を右側結腸（盲腸～横行結腸）343例、左側結腸（下行・S）319例、直腸（RS以下）356例に分類し、1.患者背景、2.StageIII・IV症例における再発・予後、3.根治切除不能例での抗EGFR抗体薬の効果、について各部位別に比較検討した。【結果】1.患者背景：右側vs左側vs直腸の順に、平均年齢(歳)71.8 vs 69.5 vs 67.8 (p=0.049)、男:女(例)169:174 vs 182:137 vs 244:112(p=0.045)、腫瘍径(mm)48.6 vs 41.4 vs 46.2 (p=0.005)、muc・por・sig組織型の頻度(%) 15.2 vs 4.1 vs 10.4(p=0.087)、平均リンパ節転移個数(個)1.67 vs 1.2 vs 1.8 (p=0.031)、術前CEA値(ng/ml)35.1 vs 114.4 vs 75.4(p=0.1)で、結腸では左右での有意差が年齢、男女比、腫瘍径、リンパ節転移個数、組織型において認められた。各部位別の進行度比率は、StageIII:27% vs 27% vs 30%、StageIV:20% vs 29% vs 22%であり差はなかった。2.再発・予後：StageIII症例での再発率25.3% vs 21.4% vs 29.2%、5年全生存率73.3% vs 80.6% vs 76.3%で、いずれも差は認めなかった。StageIV症例ではROR1切除率14.7% vs 32.8% vs 16.9%(p=0.029)、5年全生存率11.3% vs 28.9% vs 20.5%(p=0.023)で、左側結腸癌の切除率が高く右側結腸癌の予後が不良であることが示された。3.抗EGFR抗体薬効果：根治切除不能病変を有するStageIVとStageI-IIIの術後再発例で抗EGFR抗体薬を用いた症例を、原発巣部位別に比較した。奏効率11.1% vs 33.3% vs 40%(p=0.15)、病勢制御率33.3% vs 76.2% vs 90% (p=0.025)で、右側結腸癌への効果は不良であった。【考察】右側結腸癌では「女性に多くより高齢で、腫瘍径が大きく、悪性度の高い組織型とリンパ節転移個数が多い」という特徴的な背景が認められ、特に結腸癌での左右差が顕著であった。予後についてはStageIIIでは差はなかったが、StageIVでは右側<直腸<左側の順に有意に右側が不良であった。抗EGFR抗体薬の奏功性も右側が不良である一方、直腸は良好であった。高度進行例や抗EGFR抗体薬を用いる治療においては、より発生部位別特徴を考慮するべきであると考えられる。

P2-31

腫瘍占拠部位による当科Stage IV大腸癌症例の検討

三宅 亨、園田 寛道、清水 智治、植木 智之、竹林 克士、
貝田 佐知子、飯田 洋也、山口 剛、谷 眞至
滋賀医科大学 外科学講座

[はじめに]進行大腸癌において原発巣の部位で臨床像が異なり、治療効果や予後への影響が指摘されている。
[方法] 2005-2014年当院において初回治療を施行したStage IV大腸癌115例について検討した。腫瘍占拠部位は脾弯曲部位で右側と左側に分類した。[結果] 年齢中央値は68歳(30-91)で観察期間中央値は21.3ヶ月であった。右側結腸は35例(30%)、左側結腸は80例(70%)であった。年齢(右側65歳、左側68歳)、性差(右側:男20例(57%)、左側:男57例(71%))、術前CEA中央値(右側10.8ng/dl、左側22ng/dl)に有意な差を認めなかった。手術時間(右側197分、左側269分)に差を認めなかったが、術中出血量は左側で多く認めた(右側180ml、左側377ml:P=0.038)。転移部位では肝転移が右側23例(65%)、左側55例(68%)であり、肺転移は右側10例(28%)、左側23例(28%)、腹膜播種は右側13例(37%)、左側12例(15%)であり、右側で腹膜播種を有意に多く認めた。組織型における未分化、粘液癌は右側2例(5%)、左側5例(6%)で両群に差を認めなかった。3年全生存率は右側が33.6%、左側が45.0%、3年癌特異的生存率は右側が35.1%、左側が46.3%であり、右側結腸で低い傾向であったが、両群で有意な差を認めなかった。抗EGFR薬は右側4例(8%)、左側8例(10%)で投与され、生存率(3年全生存率 右側25%、左側47%:P=0.24)に差を認めなかった。[結語]当科におけるStage IV大腸癌症例では、右側結腸に腹膜播種を多く認めた。腫瘍占拠部位で予後に差を認めなかったが、今後症例数を増やして検討する必要があると考えられた。

P2-32

StageIV大腸癌における腫瘍占拠部位別の予後の検討

寺石 文則^{1,2}、公文 剣斗¹、戸嶋 俊明¹、重安 邦俊¹、
矢野 修也¹、母里 淑子¹、近藤 喜太¹、浅野 博昭¹、
岸本 浩行¹、稲田 涼²、尾崎 和秀²、志摩 泰生²、西岡 豊²、
藤原 俊義¹

¹岡山大学病院 消化管外科

²高知医療センター 消化器外科

【目的】近年、切除不能進行・再発大腸癌において、腫瘍占拠部位により全生存期間の差異がみられ、右側大腸癌が有意に予後不良であることが報告されている。今回、当施設のStageIV大腸癌手術症例において腫瘍占拠部位により予後に差異がみられるかどうか検証した。
【対象・方法】2010年1月から2015年12月までに原発巣切除を行ったStageIV大腸癌164例について、腫瘍占拠部位により右側大腸癌(盲腸、上行結腸)、横行結腸癌、左側大腸癌(下行結腸、S状結腸、直腸)に分類し、Kaplan-Meier法を用いて予後を比較検討した。またTNM分類第8版を用いStageIVA、IVB、IVCに亜分類し、同様に検討を行った。【結果】年齢中央値67歳(40-93)、男性92例、女性72例であった。StageIVA114例、StageIVB14例、StageIVC36例であった。右側大腸癌(以下、R群)が38例、横行結腸癌(以下、T群)が24例、左側大腸癌(以下、L群)が102例であった。L群で有意にM1a症例が多く(p<0.01)、腹腔鏡手術症例が多かった(p=0.04)。観察期間中央値26か月で全症例の3年全生存率(以下、OS)は38.4%、生存期間中央値は30か月であった。R群、T群、L群それぞれの3年OSは22.7%、32.9%、45%で、R群がL群に比し有意に予後不良であった(p<0.01)。StageIVA症例(114例)において、R群、T群、L群それぞれの3年OSは28.3%、55%、53%で、R群がL群に比し有意に予後不良であった(p=0.01)。StageIVC症例(36例)において、R群、T群、L群それぞれの3年OSは10.4%、18.8%、17%で有意差はみられなかった。転移巣切除症例(70例)において、R群、T群、L群それぞれの3年OSは23.6%、65.5%、70%で、R群がL群に比し有意に予後不良であった(p=0.04)。【結論】原発巣切除を行ったStageIV大腸癌症例の検討において、L群でM1a症例が多かったものの、R群は有意に予後不良であった。転移巣切除症例の検討においてもL群に比しR群は有意に予後不良であった。

Stage IV 大腸癌原発巣の占居部位における左右差についての検討

伊藤 慎吾^{1,2}、土谷 祐樹¹、松澤 宏和¹、萩原 俊昭¹、塚本 亮一¹、牧野 有里香¹、茂木 俊介¹、河野 眞吾¹、河合 雅也¹、丹羽 浩一郎¹、石山 隼¹、杉本 起一¹、神山 博彦¹、高橋 玄¹、小島 豊¹、富木 裕一¹、坂本 一博¹

¹順天堂大学 下部消化管外科

²川崎幸病院 外科

【背景】複数の大規模臨床試験の探索的解析結果から、大腸癌原発巣占居部位の左右の違いによる臨床病理学的因子や予後の違いが注目されている。右側結腸は、左側結腸や直腸と比較して予後不良であること、抗EGFR抗体薬の効果が乏しい可能性が指摘されている。最も治療に難渋するStageIV症例においても原発巣の占居部位による違いが指摘されており、その臨床的な違いを把握することは治療方針決定の上で有益であると考えられる。【目的】StageIV大腸癌原発巣の占居部位による差異について検証する。【方法】2007年1月から2014年12月の間に当科で原発巣切除を施行したStageIV大腸癌症例149例を対象とした。脾弯曲部を境界として右側、左側の2群に分け臨床病理学的因子の比較検討を行った。【結果】全症例の年齢中央値は67(24-86)歳で、男性81例、女性68例で、観察期間中央値は21か月であった。生存期間中央値(MST)は23か月であり、5年生存率は12.1%であった。占居部位では右側46例、左側103例であり、左側の66歳と比較して右側の年齢中央値は71歳であり、有意に高齢であった。MSTは右側：20か月、左側：27か月で、統計学的有意差は認めなかった($p=0.15$)。性別や術前CEA値に有意差は認めなかった。転移臓器、転移臓器個数、郭清リンパ節個数、R0切除率に両群の差はみられなかった。病理組織学的因子については、低分化癌の割合、脈管侵襲、T4症例数、腫瘍径、リンパ節転移陽性率について両群間の差はみられなかった。術後合併症率にも有意差は認めなかった。術後の化学療法施行率については、右側の56.5%は左側の75.7%に比較し優位に低い結果であった($p=0.02$)。【結語】右側症例は、左側症例に比べて優位に高齢であり、化学療法施行率が高かった。右側症例が高齢であったことから、intensive chemotherapyが敬遠された可能性が考えられる。全身状態などを総合して判断することが必要であるが、今後は分子標的薬など新規抗癌剤施行症例を含めた治療成績の検討が必要である。

StageIV 右側大腸癌と左側大腸癌における当院の傾向について

難波 洋介¹、高倉 有二²、安達 智洋¹、池田 聡¹、梶原 遼太郎¹、荒田 了輔¹、大下 航¹、森本 博司¹、野間 翠¹、松浦 一生¹、徳本 憲昭¹、大下 彰彦¹、札場 保宏¹、眞次 康弘¹、石本 達郎¹、中原 英樹¹、漆原 貴¹、板本 敏行¹

¹県立広島病院

²呉市医師会病院

【背景】近年、切除不能進行大腸癌の臨床試験において右側局在が予後不良因子であるという報告が散見される。しかしながら、まだ議論の余地がある。【目的】当院におけるStageIVの右側(盲腸~横行結腸)と左側(下行結腸~直腸Rb)大腸癌について、治療外科切除群、化学療法群、支持療法群の3つについて当院の傾向について解析する。【対象】1995年~2013年の間にStageIV大腸癌で当院において治療介入を行った275例が対象。【方法】右側と左側大腸癌の2群に分けて後ろ向きに臨床病理学的に検討を行った。また、それぞれを治療内容別に、転移巣を含めた治療外科切除(CurB)群、化学療法(CT)群、緩和的原発巣切除やストーマ造設のみを行った支持療法(BSC)群の3群で予後について解析した。【結果】全症例について、右側は左側大腸癌と比べ、高齢で、女性が多く、腹膜播種症例の比率が高い傾向があった。生存期間中央値(MST)は19.8ヶ月。右側、左側大腸癌のMSTはそれぞれ15.0ヶ月、20.7ヶ月($p=0.67$)で予後に有意差を認めなかった。治療内容別の検討では、転移巣を含めた治療外科切除(CurB)群84例(右26例：左58例)(うち化学療法未実施は12例)、化学療法(CT)群121例(右32例：左89例)、緩和的原発巣切除やストーマ造設のみを行った支持療法(BSC)群70例(右22例、左48例)の3群であった。CurB群、CT群、BSC群それぞれにおいて、右側と左側大腸癌の患者背景に大きな差はなかった。腫瘍局在別の右側、左側大腸癌の5年生存率は、CurB群でそれぞれ61.5%、48.0%($p=0.19$)で両群間に生存率の差を認めず、CT群のMSTは、11.0ヶ月、20.8ヶ月($p<0.01$)で右側は左側大腸癌と比べ有意に予後不良であった。BSC群で8.6ヶ月、5.0ヶ月($p=0.06$)で両群間に生存率の差を認めなかった。また、症例数は少ないものの、CurB症例の腫瘍局在と化学療法の有無による5年生存率を比較すると、化学療法の有無でそれぞれ右側：60.3%、66.7%($p=0.77$)、左側：55.7%、0%($p<0.01$)、左側にのみ化学療法による予後の延長効果を認めた。【結論】StageIV 右側大腸癌と左側大腸癌の全症例においては、生存に明らかな有意差を認めなかった。しかしながら、治療内容別の解析では、化学療法施行群において、左側大腸癌の予後が有意によく、右側大腸癌の化学療法抵抗症例が多いことが示唆された。

P2-35

大腸癌肺転移に対するラジオ波凝固療法(RFA)：原発巣部位による治療成績の比較

日吉 幸晴¹、宮本 裕士¹、大徳 暢哉¹、黒田 大介¹、
澤山 浩¹、岩槻 政晃¹、馬場 祥史¹、吉田 直矢¹、
河中 功一²、山下 康行²、馬場 秀夫¹

¹熊本大学大学院 消化器外科学

²熊本大学大学院 放射線科

【背景・目的】大腸癌治療ガイドラインでは、肺転移の治療法として、肺切除、全身化学療法、放射線療法が挙げられ、その中でも肺切除の良好な成績が示されている。しかし、高齢者や低肺機能者など肺切除がリスクとなる症例、肺切除の侵襲と根治性のバランスがとれない症例も存在し、当院ではそのような症例に対してCTガイド下RFAを高度先進医療として行ってきた。今回、大腸癌肺転移に対するRFAの治療成績を解析し、原発巣部位による比較検討を行った。【対象・方法】2005年8月から2017年4月までに大腸癌肺転移に対してCTガイド下RFAを施行した43症例を対象とし、レトロスペクティブに患者背景、短期成績、長期成績を解析した。また、原発巣部位を右側（盲腸から横行結腸）と左側（下行結腸から直腸）に分けて解析した。【結果】43例、計188病変に対してRFAを行った（RFA後の肺再発に対する再RFAを含む）。年齢は平均64.8歳（34-83）で、男性28例、女性15例であった。原発巣部位は右側8例、左側35例であった。肺転移巣の最大径は平均14.0mm（5-34）で、同時治療個数（中央値）は2個（1-16）であった。RFA後合併症として、ドレーン留置が必要な気胸が11.6%に認められ、RFA後在院日数（中央値）は3.5日（1-51）であった。右側症例は左側症例と比較して有意にRFA時の年齢が高く、女性が多く、RFA時の肺外転移例が多かった。RFA後観察期間（中央値）は23.4ヶ月であった。RFA後の1、2年無病再発率（DFS）はそれぞれ41.1%、18.0%であり、DFS中央値は8.4か月であった。RFA後の1、2年全生存率（OS）はそれぞれ100%、82.3%であった。OS中央値は52.7ヶ月であった。多変量解析では、RFA時の肺外転移あり、サイズ15mm以上がともにDFS、OSの独立予後不良因子であった。原発巣部位によるDFS、OSの差はなかった。【結論】RFA時の肺外転移、肺転移巣15mm以上が予後不良因子である。原発巣部位は肺転移RFA後の予後に関係ない。

P2-36

原発性大腸癌における占拠部位別の治療成績

吉田 雅、本間 重紀、大野 陽介、市川 伸樹、川村 秀樹、
武富 紹信

北海道大学 消化器外科¹

【背景】大腸癌の性質が占拠部位によって異なる可能性が発生学や分子生物学的な観点から指摘されている。今回、当科における原発性大腸癌を占拠部位によって右左側大腸に分類し、後方視的に手術成績を比較検討した。【対象】2008年6月から2015年10月までの間、当科で施行した原発性大腸癌切除357症例中、Stage 0 17例、R1/2切除40例、虫垂癌1例、肛門管癌1例を除外した298例を対象とした。盲腸から脾彎曲までを右側（n=108）、脾彎曲から下部直腸を左側大腸（n=190）と定義した。【結果】患者背景は、年齢（右：左=70.3:66.5歳、 $p<0.01$ ）、男性[68（63%）:120例（63%）、 $p=0.97$]、ASA class 3 [16（15%）:20例（11%）、 $p=0.27$]、BMI（23.4:22.8 kg/m²、 $p=0.17$ ）、術前絶食[20（19%）:42例（22%）、 $p=0.46$]とほぼ同等であった。手術因子は、腹腔鏡手術[98（91%）:82例（91%）、 $p=0.95$]、手術時間（187:224分、 $p<0.01$ ）、出血量（70:71 gram、 $p=0.77$ ）、開腹移行[1（1）、4（2）例、 $p>0.99$]、郭清リンパ節個数（17.6:16.6個、 $p=0.56$ ）であった。腫瘍因子では、腫瘍径（37.3:39.2 mm、 $p=0.43$ ）、分化度 [tub1+2/por1+2/muc/others=92/4/8/4（85/4/7/4）:180/2/6/2（94/1/4/1）、 $p=0.07$]、ly [0/1/2/3=51/37/10/10（47/34/9/9）:109/58/15/7例（58/31/8/4）、 $p=0.14$]、v [0/1/2/3=57/35/6/10（53/32/6/9）:78/79/21/11（41/42/11/6）、 $p=0.07$]、budding [-/Grade 1/2/3=97/5/5/1（89/5/5/1）:174/14/2/0（92/7/1/0）、 $p=0.09$]、PM（126:90 mm、 $p<0.01$ ）、DM（61:46 mm、 $p<0.01$ ）、pStage [I/II/III/IV=36/36/30/6（33/33/28/6）:56/59/60/15例（29/31/31/8）、 $p=0.47$]、術後補助化学療法導入[27（25%）:56例（30%）、 $p=0.37$]であった。術後再発は、右側10例（9.2%:肝2、肺6、リンパ節2、腹膜1例）、左側15例（5%:肝15、肺2、リンパ節1例、骨1例）に発生し、3年無再発生存率（88.1:80.1%、 $p=0.11$ ）、3年疾患特異的生存率（95.7:97.3%、 $p=0.59$ ）であった。再発のリスク因子は、Stage III以上（ $p<0.01$ ）、疾患特異的死亡のリスク因子は、術後補助化学療法無し（ $p=0.04$ ）が抽出された。【結論】R0大腸癌の根治切除後において、腫瘍占拠部位は再発・死亡のリスク因子には抽出されなかった。

当院手術症例における右側大腸癌と左側大腸癌の臨床病理学的検討

嶋田 仁¹、古畑 智久¹、丹波 和也¹、浜辺 太郎¹、野田 顕義¹、佐々木 貴浩¹、宮島 伸宜¹、大坪 毅人²

¹聖マリアンナ医科大学 東横病院 消化器病センター
²聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科

【目的】当院で経験した大腸癌手術症例を右側大腸癌と左側大腸癌に分け、両群間の臨床病理学的比較検討を行った。【対象】当院で2011年から2015年に行った大腸癌手術症例のうち、盲腸癌19例、上行結腸癌66例の計85例を右側大腸癌（右側群）、下行結腸癌14例、S状結腸癌112例、直腸癌150例の計276例を左側大腸癌（左側群）とし、虫垂癌、横行結腸癌は除外した2群間を比較した。【方法】年齢、性別、主要組織型、肉眼型、リンパ節検索個数、リンパ節転移個数、臨床病期において病理病期別に右側群と左側群の2群間の全生存期間（以下OS）、無病生存期間（以下DFS）を比較した。また、StageII、IIIの再発部位とStageIVにおける遠隔転移部位を2群間で比較した。【結果】平均観察期間は3.04年であった。患者背景に有意差は認めなかった。pStageII、IIIbにおけるOS、DFSに有意差は認めなかったが、pStageIIIaの右側群において有意にDFSが短縮していた（ $p=0.0184$ ）。リンパ節検索個数は右側群が有意に多かったが（ $p=0.0033$ ）、リンパ節検索個数（12個未満と12個以上で比較）ではどの病期でもOS、DFSに有意差は認めなかった。cStageとpStageの関連を検討した結果、右側群ではpStageII、pStageIIIのOS、DFSはcStageの違いで差は認めなかったが、左側群のpStageIIIにおいて、cStageIIよりcStageIIIにDFSの短縮が見られた（ $p=0.0354$ ）。また、StageII、IIIの再発症例（全135例中再発43例）において、右側群が腹膜播種での再発が多く（ $p=0.0385$ ）、StageIVにおける遠隔転移部位は右側群で腹膜播種が多かった（ $p=0.0135$ ）。【考察】過去の報告通り、当院でも右側大腸癌のDFSは左側大腸癌に比べ短縮していたが、性差では両群間にOS、DFSともに差は認めなかった。StageIIの再発危険因子としてリンパ節検索個数が少ない（12個以下）がこれまでの報告で示されていたが、今回の結果では両群とも差は認めなかった。左側大腸癌のpStageIIIにおいて、術前からリンパ節転移陽性が指摘されている場合は再発率が高率となっており、予後不良因子と考えられた。右側大腸癌は左側大腸癌に比べStageII、IIIの再発部位としても、StageIVの遠隔転移部位としても腹膜播種の割合が多く、右側大腸癌が予後不良となる一因であると考えられた。【結語】右側大腸癌はStageIIIにおいて左側大腸癌よりも再発しやすく、再発した場合も腹膜播種の割合が高く、予後不良の一因と考えられた。

閉塞性大腸癌に対するステント挿入後の切除症例の短期成績

馬場 研二、和田 真澄、有馬 豪男、衣斐 勝彦、中馬 豊、上之園 芳一、帆北 修一、石澤 隆
慈愛会今村総合病院 外科

閉塞性大腸癌の治療は未だ controversial であり、ストーマ造設や治癒切除術などの緊急手術やイレウスチューブや大腸ステントなどのドレナージ術など、様々な選択肢があり、また癌の局在別の治療選別も明確でない。2012年に本邦で保険収載された大腸ステントであるが、穿孔・逸脱などの合併症の報告や、ステント例の長期予後不良などの報告から第一選択となっていないのが現状である。しかし、人工肛門の回避率の上昇や入院期間短縮などの報告や、一時退院し待機的に手術可能であるなどメリットも多いとされている。当施設では根治切除可能な閉塞性大腸癌に対して、大腸ステント挿入後に待機的腹腔鏡下切除、いわゆる Bridge to surgery が可能な症例に対しては、本治療を行うことにした。これまで5例を経験したので短期成績について報告する。いずれの症例も来院時鏡体通過不能の全周性狭窄を伴う進行大腸癌で、腸閉塞または亜腸閉塞の状態であり、患者へのインフォームドコンセントの上で大腸ステントを挿入した。患者背景は平均年齢74歳、男性3例、女性2例。腫瘍の局在は上行結腸癌2例、下行結腸癌1例、S状結腸癌1例、直腸癌1例であった。全例、挿入はスムーズであり、留置に伴う合併症はなかった。挿入後速やかに腸閉塞は改善し、4例は一時退院が可能であった。挿入後、手術までの期間は平均18.4日であった。手術成績は、全例腹腔鏡手術が可能であり、D3リンパ節郭清を行った。手術時間は結腸癌の4例は平均201分であったが、直腸癌の1例は455分であった。出血量は結腸癌の平均は5mlであったが、直腸癌は350mlであった。最終病理は進達度SEが3例、SSが2例、3例にリンパ節転移を認めた。組織型は全例分化型腺癌主体であり、上行結腸癌の1例に粘液成分を認めた。縫合不全を含めた術後合併症なく、平均術後在院期間は9日であった。直腸癌症例はRa主体であり、腫瘍が骨盤内を占拠する巨大なもので、背側は一部膿瘍形成を認め、腹側は腹壁との境界も不明瞭であり手術に難渋したが、原因の一つにステントによる腫瘍圧迫も考えられた。遊離腹腔内に存在する結腸癌症例はステントに伴う手術の困難性は感じられず、腸管拡張も改善し手術は安全に施行可能であった。大腸ステントは閉塞性結腸癌に対しては良好な短期成績が得られたが、直腸癌に対する適応は慎重になるべきであると思われた。

大腸癌の占居部位別にみたステント治療の現況

西森 英史、矢嶋 知己、三浦 秀元、平間 知美、鬼原 史、八十島 孝博、岡田 邦明、秦 史壯
札幌道都病院 外科

はじめに：閉塞性大腸癌に対するステント留置術は、緊急手術や経肛門のイレウス管留置を回避し、効果的に腸閉塞を解除し安全に待機手術に持ち込める優れた方法として広く普及するに至っている。当初、左側結腸癌に対して導入されたステントだが、右側結腸癌に対しても適応拡大された一方、直腸癌に対する留置は意見が分かれる。また欧州消化器内視鏡学会ガイドライン（2014年）では、左側閉塞性結腸癌に対する留置が推奨されないなど、大腸癌の占居部位別でステント留置の可否が問題となっている。今回、当院でステントを留置した閉塞性大腸癌症例を占居部位別に成功率、手術成績、合併症等に関して検討したので報告する。対象：2012年4月から2017年9月までに、当院で経験した閉塞性大腸癌に対し、大腸ステント留置を試みた62例（経過中にステント閉塞を生じ再留置した症例が2例あり、全施行回数は64回）。結果：男性30例、女性32例、平均年齢：76.2歳（42-94歳）。留置成功率は89.2%（57/64回）であった。44例（46回）（80.7%）がbridge-to-surgery（BTS）として、11例（19.3%）が緩和目的で留置された。使用したステントはWallFlexTM Colonic Stent：50例、Hanoarostent Naturfit TM大腸用：3例、Niti-STM大腸用ステント：7例、であった。BTSとして留置された44例の腫瘍占居部位は、盲腸/上行結腸（C/A）：6例、横行結腸（T）：4例、下行結腸（D）：9例、S状結腸（S）：13例、上部直腸（R）：12例であった。占居部位別成功率は、C/A：85.7%、T：100%、D：75.0%、S：83.3%、R：100%であった。手術までの平均留置期間は15.0日で、術式は、回盲部切除：2例、右半結腸切除：7例（内、腹腔鏡下3例）、左半結腸切除：9例（4例）、S状結腸切除：6例、ハルトマン手術：7例、前方切除：10例（3例）、その他：3例であった。Clavien-Dindo分類でGrade3以上の合併症は、術後創し開・腸管脱出を認め緊急手術を施行した1例（1.8%）のみで、縫合不全は認めなかった。ステント留置時の合併症は3.5%（2/57回）に認め、いずれもガイドワイヤーによる穿通であり、緊急手術で術後は問題なく経過した。ステント留置後の合併症は、21.1%（12/57回）に認め、穿孔5例（8.8%）、逸脱、敗血症がそれぞれ4例、直腸皮膚瘻1例であった。占居部位別の合併症率は、C/A：14.3%、T：0%、D：22.2%、S：15.4%、R：50.0%であった。ステント留置に関連した合併症死は認めなかった。考察と結語：閉塞性大腸癌に対するステント留置成功率は概ね良好で、右側症例の方が高い傾向であった。高齢患者が多く腹腔鏡下手術の割合が低い傾向であったが、ステント留置後も安全に手術が可能であることが示唆された。またステント留置に関連する合併症は左側大腸に多く、特に直腸においては高率であった。閉塞性直腸癌に対するステント留置はその適応決定に際し、慎重であるべきと思われた。

閉塞性大腸癌の癌占拠部位による差異

笠島 浩行、吉田 祐一、長瀬 勇人、正司 裕隆、植木 伸也、佐藤 利行、久留島 徹大、鈴木 伸作、中西 一彰、木村 純
市立函館病院 消化器外科

【目的】閉塞性大腸癌の治療における術前減圧の方法や緊急手術となる要因について癌占拠部位の左右の差異について検討する。【対象と方法】2005年から2017年9月に手術した大腸癌1573例のうち閉塞性大腸癌348例を対象にC～Tの右側原発癌（以下,Rt群）とD～Rbの左側原発癌（以下,Lt群）2群に分けて減圧法別（絶食のみ=NPO, 経鼻チューブ=NT, 経肛門チューブ=AT, 自己拡張型金属ステント=SEMS）、術式、短期・長期成績について検討。【結果】Rt群123例（73.1歳,男58：女65）、Lt群225例（70.3歳,男139：女86）。減圧法はRt群でNPO63例（51.2%）、NT25例（20.3%）、AT2例（1.6%）、SEMS13例（10.6%）、Lt群でNPO85例（37.8%）、NT3例（1.3%）、AT33例（14.6%）、SEMS68例（30.2%）。緊急手術はRt群20例（16.2%、うち穿孔6例）：Lt群36例（16%、うち穿孔24例）。術式はRt群で切除+吻合115例（93.5%）、切除+ストーマ造設7例（5.7%）、非切除が1例（0.8%）、Lt群で切除+吻合145例（64.4%）、切除+ストーマ造設70例（31.1%）、非切除10例（4.4%）。腹腔鏡手術はRt群56例（45.5%）：Lt群129例（57.3%）。手術時間は切除+吻合でRt群164.8分：Lt群182.6分、切除+ストーマでRt群160.0分：Lt群182.7分。出血量は切除+吻合でRt群67.2ml：Lt群47.2ml、切除+ストーマでRt群236.7ml：Lt群182.6ml。術後在院日数は切除+吻合でRt群14.7日：Lt群11.2日、切除+ストーマでRt群29.0日：Lt群28.5日。短期合併症はRt群で創感染17例（13.8%）、縫合不全2例（1.7%）、腹腔内膿瘍3例（2.4%）、Lt群で創感染20例（8.8%）、縫合不全8例（5.4%）、腹腔内膿瘍7例（3.1%）。再発はRt群で25例（肝10、肺7、腹膜播種7、局所2）、Lt群で45例（肝9、肺8、腹膜播種10、局所7、リンパ節6、膀胱2）。5年全生存はStage IIでRt群80.9%：Lt群54.3%、Stage IIIでRt群51.8%：Lt群48.4%。【考察】RtとLtで減圧チューブの経鼻・経肛門の違いがあり、吻合施行率は有意にRt群で高かった。短期成績に大きな差異はなかった。再発形式はLt群で局所再発とリンパ節再発が多かった。閉塞性大腸癌の長期生存は非閉塞症例よりも悪いが、Stage IIのRt群は他群よりも良好であった。

P2-41

切除不能再発結腸癌に対する化学療法の効果予測因子について

河原 秀次郎¹、橋爪 良輔¹、小川 匡市¹、諏訪 勝仁¹、
衛藤 謙¹、矢永 勝彦²

¹東京慈恵会医科大学 下部消化管外科

²東京慈恵会医科大学 消化器外科

【緒言】われわれは過去に末梢血循環大腸癌細胞(CTC)が切除不能再発大腸癌に対する化学療法の効果予測因子であり、CTCと血清CEA値に相関がられることを報告してきた。今回、血清腫瘍マーカー値が切除不能再発結腸癌症例に対する化学療法の効果予測因子に成り得るかを検討した。また再発巣に対する化学療法の効果の差が原発巣が左右結腸で差があるのか否かについても検討した。【対象および方法】2012～2015年に慈恵医大附属4病院において原発巣が切除できた切除不能再発結腸癌に対して大腸癌治療ガイドラインに従って化学療法が行われた80歳以下の113例[年齢中央値68(38-80)歳：男62例、女51例]を対象に、血清CEAおよびCA19-9値が効果予測因子に成り得るかを検討した。同腫瘍マーカーの測定は化学療法前とfirst line開始4ヶ月後に行った。腫瘍マーカーのcut off値は、血清CEA値50ng/ml、CA19-9値37U/mlとした。【成績】全対象症例をCOX比例ハザードモデルで検討すると、first line開始4ヶ月後のCA19-9値(p=0.003, HR 3.761)とfirst line regimenにoxaliplatinを含む治療(p=0.038, HR 0.312)の2因子に有意差がみられた。横行結腸癌を除外した結腸癌症例98例(右側結腸47例、左側結腸51例)で検討すると、右側左側の結腸癌の比較では有意差なく、first line開始4ヶ月後のCA19-9値(p=0.005, HR 3.660)のみで有意差を認めた。原発巣が左右結腸で累積生存率を比較すると有意差はみられなかった。原発巣が右側結腸のfirst lineでは25例(53%)にBmab、8例(8%)にCmabが使用され、左結腸では43例(84%)にBmab、5例(10%)にCmabが使用されていた。【考察】切除不能再発結腸癌症例では、first line regimenにoxaliplatinを含む治療を選択することが重要で、さらにBmabを負荷することで原発巣の左右結腸の治療効果に差が見られなくなる可能性が示唆された。またfirst line開始4ヶ月後のCA19-9値がその後の治療効果予測に重要と考えられた。【結語】first line regimenの内容が治療効果を左右し、first line開始4ヶ月後のCA19-9値が化学療法の効果予測因子となる可能性が示唆された。

P2-42

進行・再発大腸癌に対する一次治療として抗EGFR薬併用化学療法を施行した症例における原発巣の部位と治療成績

西島 弘二、藤原 優太、宮田 隆司、二上 文夫、中村 隆
金沢赤十字病院 外科

【はじめに】進行・再発大腸癌に対し、当院では、RAS野生型症例で、化学療法にて切除が可能となりそうな症例や腫瘍量が多く、腫瘍による症状がみられたり、進行が早いことが予想される症例に対し、腫瘍縮小効果の上乗せを期待し、さらに、抗EGFR抗体薬の投与機会を失わないように、積極的に一次治療での抗EGFR抗体薬の投与を考慮している。また、近年、海外では、右側結腸および左側結腸+直腸では全生存期間が有意に右側で不良であり、抗EGFR抗体薬の治療効果も右側では低い可能性が報告されており、占居部位別の発生学的および分子生物学的背景の差異が影響を及ぼしている可能性が示唆されている。今回、当院での進行・再発大腸癌に対する一次治療として抗EGFR抗体薬(Cetuximab/Panitumumab)併用化学療法施行した症例について、原発巣の部位と治療成績の関連を中心に検討した。【対象】2010年4月～2017年6月に当院でRAS野生型進行・再発大腸癌に対し、一次治療として抗EGFR抗体薬併用による化学療法を行った15例(Cetuximab4例、Panitumumab10例、Cetuximab→Panitumumab1例)について、その効果、副作用等につき検討を行った。【結果】男性7例、女性8例、平均年齢64歳(53～79歳)であった。Stage4が13例、周囲への浸潤が強く、化学療法先行となった例が2例である。原発巣の部位は右側7例、左側8例であった。全例でmFOLFOX6を併用した。投与回数はCetuximabが8～38回(中央値13回)、Panitumumabが2-26回(中央値9回)であった。左側症例は全例PR、右側症例ではPRは4例(奏効率57%)であった。PR症例の4コース後の縮小率は平均38%(18～57%)(右側36%、左側40%)であった。左側の6例、右側の2例で腫瘍に関連する疼痛等の症状が軽減した。左側の5例、右側の1例で経過中に原発巣、転移巣の切除が安全に行えた。抗EGFR薬投与に伴う副作用として皮膚症状を80%に認め、Grade3の爪囲炎にて2例で抗EGFR薬の減量、休薬が必要であった。Stage4症例のMSTは右側17カ月、左側57カ月で左側症例が優位に予後良好であった。【結語】進行・再発大腸癌に対する一次治療としての抗EGFR抗体薬による化学療法は、比較的 safely に施行可能であり、左側症例でより効果が高く、予後が良いことが示唆されたが、右側症例で、著明な腫瘍縮小効果を認めた症例もあった。左側症例では化学療法開始後、比較的短期間で著明な縮小効果が得られた症例が多く、その後の手術治療も安全に行うことができた。

切除不能大腸癌に抗EGFR抗体を用いた3次治療における原発巣部位別の治療成績

近谷 賢一、石橋 敬一郎、近 範泰、幡野 哲、天野 邦彦、
福地 稔、熊谷 洋一、持木 彫人、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

【背景・目的】 切除不能大腸癌患者における、分子標的治療薬を併用した化学療法の効果について原発巣の部位による違いが欧米から報告されている。新規分子標的治療薬が開発された昨今の化学療法において、当科では1次、2次治療にBevacizumab(bev)の併用を原則とし、Kras野生型に対して3次治療に抗EGFR抗体薬を使用してきた。今回、3次治療に抗EGFR抗体を含む治療を行った症例において、占居部位別の治療効果について検討した。【対象・方法】 当科において2006年1月から2017年3月までの間、切除不能大腸癌に対して、1次、あるいは2次治療の少なくともいずれかで bev を併用し、3次治療で抗EGFR抗体を含む治療を施行したKras野生型32例を対象とした。原発巣の占拠部位別に分けて、右側群（虫垂、盲腸、上行結腸、横行結腸）・左側群（下行結腸、S状結腸、直腸）の占居部位別に臨床病理学的因子、抗腫瘍効果、生存期間について比較検討した。【結果】 年齢中央値64(22-84)歳、男17例、女15例。初発(StageIV)18例、再発14例。右側群6例(19%)、左側群26例(81%)。1次治療は1例を除きoxaliplatin-baseの治療を行い、2次治療は1例を除きirinotecan-baseの治療を行った。bevの併用は1次治療25例(78.1%)、2次治療27例(81.3%)であった。組織型は右側群で低分化型が多かったが(右側群67%、左側群9%: $p < 0.01$)、他の臨床病理学的因子、bev併用率に差はなかった。奏効率は右側群0%、左側群16% ($p > 0.99$)、病態制御率は各々25%、64% ($p = 0.28$)と差はなかった。3次治療におけるPFS中央値は各々3.6ヶ月、4.4ヶ月と差はなかった ($p = 0.22$)。3次治療開始からのOS中央値は各々4.2ヶ月、16.8ヶ月と左側で良好であった ($p = 0.02$)。また、1次治療開始からのOSは、中央値各々23.8ヶ月、44.7ヶ月と左側群で良好な傾向であった ($p = 0.06$)。【結語】 1次、2次治療の少なくともいずれかにBevacizumab(bev)を併用する実地臨床において、Kras野生型に対する3次治療抗EGFR抗体使用はPFSについては部位による治療効果は差がなかった。しかし、初回治療後、3次治療後のOSは左側群の方が良好であり、原発巣の占拠部位別の生物学的性質の関与の可能性が示唆された。

Kras野生型切除不能大腸がん三次治療におけるCPT+Panitumumab(Pmab)療法とCPT+Cetuximab(Cmab)療法の治療成績

杉本 直俊¹、長谷川 晶子¹、藤石 琴¹、大塚 倫之¹、
西尾 美奈子¹、藤澤 文絵¹、屋木 敏也¹、高橋 佑典²、
西村 潤一²、安井 昌義²、大植 雅之²

¹大阪国際がんセンター 腫瘍内科

²大阪国際がんセンター 消化器外科

【背景】 ASPECCT試験の結果、Kras野生型切除不能大腸がんにおける三次治療としてPmabのCmabに対する非劣性が示された。サブグループ解析にてbevacizumab(Bmab)治療歴あり群においては、Pmab群がCmab群に対し全生存期間で上回っていた。WJOG6510G試験においては、CPT+Pmab(IP)群のCPT+Cmab(IC)群に対する非劣性が示された。サブグループ解析においてはBmab治療歴あり群や、左側結腸群においてはIP群がIC群に比して良好な傾向を認めた。しかし実地臨床における両治療法の治療成績についてはまだ明らかではない。【目的・方法】 当センターにて2008年12月から2017年8月までに三次治療としてIC療法またはIP療法を施行した症例を対象とした。【結果】 50例にIP療法またはIC療法が実施された。年齢中央値は66歳(33-88)、PS0/1/2= 25/23/2、性別は男/女 31/19。左側：右側= 44：6、VEGF使用歴あり：なし= 43：7。IC:IP = 31：19。無増悪生存期間(PFS)はIC: 4.8M, IP: 6.0M ($p = 0.081$, HR 0.58(0.31-1.08))、全生存期間(OS)はIC: 11.8M, IP: 14.7M ($p = 0.32$, HR 0.70(0.34-1.42))であった。左側のみ解析ではPFSはIC: 4.8M, IP: 6.3M ($p = 0.058$, HR 0.52(0.26-1.04))、OSはIC: 12.6M, IP: 14.7M ($p = 0.49$, HR 0.77(0.37-1.63))、VEGF使用歴あり群ではPFSはIC: 4.8M, IP: 6.0M ($p = 0.068$, HR 0.52(0.26-1.06))、OSはIC: 10.9M, IP: 15.4M ($p = 0.50$, HR 0.74(0.34-1.58))であった。左側かつVEGF使用歴あり群では、PFSはIC: 4.9M, IP: 6.0M ($p = 0.059$, HR 0.48(0.22-1.05))、OSはIC: 10.9M, IP: 14.7M ($p = 0.66$, HR 0.83(0.37-1.85))。【結論】 Kras野生型切除不能大腸がん三次治療において、無増悪生存期間についてIP群はIC群と比べて良好な傾向がみられ、それは左側結腸やVEGF治療歴がある患者ではよりその傾向が強かった。

P2-45

TAS-102療法における大腸癌占拠部位別の差異についての検討

松原 啓壮、住谷 大輔、小島 康知、原野 雅生、中野 敢友、國友 知義、山根 宏昭、三村 直毅、小松 泰浩、久保田 哲史、三宅 聡一郎、石田 道弘、佐藤 太祐、丁田 泰宏、松川 啓義、井谷 史嗣、塩崎 滋弘、岡島 正純
広島市立広島市民病院 外科

(はじめに)大腸癌治療ガイドライン(2016年11月改訂)では、TAS-102は切除不能進行再発大腸癌に対する化学療法における3次治療以降の後方治療として位置づけられている。(目的)切除不能進行再発大腸癌に対するTAS-102療法の腫瘍占拠部位による差異を明らかにする。(対象と方法)2014年6月から2017年1月までに切除不能進行再発大腸癌に対して、TAS-102療法を施行した38例について腫瘍占拠部位別に解析を行った。(結果)男性20例、女性18例、年齢中央値69歳(31-82)、PSは全例0-1、RAS変異型12例、野生型26例、TAS-102療法は37例で3次治療以降に施行されていた。G3以上の有害事象は好中球減少16例、Hb低下9例、血小板低下1例、無再発生存期間中央値87日(17-658)、全生存期間中央値188日(61-719)であった。G3以上の好中球減少を認めた症例の無再発生存期間中央値133日(G0-2症例73日、 $p<0.005$)で、同様に全生存期間中央値235日(G0-2症例170日、NS)であった。腫瘍占拠部位別にみると右側結腸(V-T)4例、左側結腸(D-S)10例、直腸(RS-P)24例であった。右側結腸：左側結腸：直腸の順で、年齢中央値70歳：73歳：68歳、男性/女性1例/3例：7例/3例：12例/12例、RAS変異型/野生型2例/2例：4例/6例：6例/18例、治療ラインは3次治療2例：3例：11例、4次治療1例：5例：6例、5次治療以降0例：2例：7例、G3以上の有害事象は好中球減少2例：4例：10例、発熱性好中球減少は認めなかった。Hb低下2例：3例：4例、血小板低下0例：0例：1例、無再発生存期間中央値98日：66日：96日(NS)、全生存期間中央値213日：151日：206日(NS)、G3以上の好中球減少あり/なしでの無再発生存期間中央値108日/87日(NS)：168日/34日($P=0.01$)：117日/77日($p<0.001$)、同様に全生存期間中央値149日/389日(NS)：314日/105日($P=0.001$)：255日/183日($p<0.001$)であった。(まとめ)TAS-102療法において、腫瘍占拠部位は無再発生存期間、全生存期間への影響は認めなかった。G3以上の好中球減少を認めた症例は、特に左側結腸・直腸で治療成績が良好な傾向にあった。(結語)切除不能進行再発大腸癌に対するTAS-102療法は腫瘍占拠部位にかかわらず施行可能であることが示唆された。

P2-46

大腸癌肝限局転移切除症例の治療成績における右左側比較

船越 徹、西越 崇博、大淵 圭祐、加藤 紘一、山田 健司、芝木 泰一郎、柳田 尚之、池上 淳、稲垣 光裕、赤羽 弘充、中野 詩朗
JA北海道厚生連 旭川厚生病院外科

【目的】大腸癌肝転移に対しては、肝外病変が制御されただで治療可能であれば肝切除が行われている。しかし切除後の早期再発例も多く、原発部位・biomarker等を含めて切除後の長期生存が可能な症例かの見極めも必要である。当科では可能な限りR0を目指して肝切除を施行し、長期生存を目指している。肝限局転移に対して肝切除を施行した大腸癌転移治療成績の原発部位の影響について検討した。【方法】2001年4月から2016年12月までの期間に、当科で施行した大腸癌肝限局転移に対する肝切除94症例を検討対象とした。主な評価項目は無再発生存期間(RFS)と全生存期間(OS)にて行い、右側(盲腸～横行結腸)と左側(下行結腸～直腸)の原発部位による違いをretrospectiveに検討した。【成績】患者背景は、平均年齢64.3歳(32歳-87歳)、男女比は男性：女性=64：30例であった。原発部位は右側大腸：32例、左側大腸：62例であった。肝転移時期は右側で同時性：異時性=20：12、左側で同時性：異時性=30：32例と右側で同時性肝転移が多く認めた。肝転移の分類では、右側でH1：H2：H3=47：13：2例、左側では24：7：1例と差は認めなかった。全肝切除症例のRFS中央値は16.1ヵ月、無再発生存率は1年で56.3%、3年では34%であった。OS中央値は70.1ヵ月、3年生存率は74.1%、5年生存率は58.5%であった。右左側の比較において、右側大腸癌ではRFS中央値は14.8ヵ月、無再発生存率は1年で56.3%、3年では29.1%であった。OS中央値は60.8ヵ月、3年生存率は69.5%、5年生存率は48.9%であった。左側大腸癌では、RFS中央値は18.8ヵ月、無再発生存率は1年で54.7%、3年では36.6%であった。OS中央値は70.9ヵ月、3年生存率は76.3%、5年生存率は63.5%であった。いずれも左側大腸癌で良好な傾向はみられたが、有意差は認めなかった。(p値～RFS：0.774、OS：0.423)【結論】大腸癌肝限局転移の肝切除においては、原発部位による有意な影響は認めなかった。

大腸癌肝転移切除例における占拠部の予後への影響

村松 俊輔、伊藤 徹哉、近谷 賢一、近 範泰、幡野 哲、
天野 邦彦、鈴木 興秀、石畝 亨、福地 稔、熊谷 洋一、
石橋 敬一郎、持木 彫人、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

【背景】右側大腸癌と左側大腸癌は発生学的、臨床病理学的、分子遺伝学的観点において異なる特徴を有しており、その予後への影響について注目されている。近年、切除不能進行大腸癌において右側大腸癌は左側大腸癌と比較明らかに予後不良であることが報告された。しかし大腸癌肝転移切除例においては、その占居部位による予後への影響については明らかでない。【目的】切除を行った大腸癌肝転移症例において、その原発部位を右側（盲腸-横行結腸）と左側（下行結腸-直腸）2群間で背景因子と予後を比較検討し、全大腸癌肝転移切除症例における予後と臨床病理学的特徴を検討し、予後規定因子を検討する。【対象と方法】2001年から2016年までに当科において肝転移を切除した大腸癌症例113例を対象とした。切除症例の臨床病理学的因子及びその予後を病歴より抽出した。【結果】大腸癌原発占居部位は右側32例、左側81例であった。肝転移個数、最大径、手術術式、肝切除前化学療法の有無、肝所属リンパ節転移の有無、術後補助療法の有無、RAS変異の有無などの臨床病理学的背景因子に右側左側大腸の間で有意差を認めなかった。全症例における肝切除術後の5年生存率は54.9%、5年無再発生存率は29.9%であった。右側対左側の5年生存率と無再発生存率は各々62.1% vs 52.5% ($p=0.52$)、37.1% vs 26.4% ($p=0.71$)と両群間で有意差を認めなかった。全生存期間に関して臨床病理学的背景因子について比例ハザードモデルを用いて単変量解析を行うと、肝所属リンパ節転移の有無 ($p<0.01$)、肝外遠隔転移の有無 ($p=0.06$)、術後 oxaliplatin を含む補助化学療法の有無 ($p=0.03$) が $p<0.1$ の因子として抽出された。これらの因子を共変量として多変量解析を行うと、肝門部リンパ節転移の有無 ($p<0.01$)、術後 oxaliplatin を含む補助化学療法の有無 ($p=0.04$) が予後規定因子として抽出された。無再発生存期間に関して同様に単変量解析を行うと、肝所属リンパ節転移の有無 ($p<0.01$)、肝外遠隔転移の有無 ($p=0.02$)、術後 oxaliplatin を含む補助化学療法の有無 ($p=0.02$) が $p<0.1$ であった。これらの因子を共変量として多変量解析を行うと、肝門部リンパ節転移の有無 ($p<0.01$)、肝外遠隔転移の有無 ($p=0.05$)、術後 oxaliplatin を含む補助化学療法の有無 ($p=0.05$) が予後規定因子として抽出された。【結語】肝転移切除症例において、大腸癌原発占居部位による予後への影響は認められず、原発巣の部位で肝転移に対する治療方針を変更する必要がないことが示唆された。肝切除後の予後を規定する腫瘍側の因子としては肝門部リンパ節転移の有無があげられる。術後補助化学療法が予後の改善に寄与する可能性がある。

切除不能進行再発大腸癌における原発部位別の治療成績

斎藤 健一郎、垣内 大毅、奥出 輝夫、高嶋 吉浩、
宗本 義則
福井県済生会病院

【目的】切除不能進行再発大腸癌において右側結腸および左側結腸+直腸では全生存期間が有意に右側で不良であり、抗EGFR抗体薬の治療効果も右側では低い可能性が報告されている。われわれの施設での原発部位別の成績を報告する。【方法】2008年1月から2015年12月までに当院にて1次治療の化学療法を施行された切除不能進行大腸癌症例262例のうち、1次治療として殺細胞性抗癌剤と分子標的治療薬の併用を行った163例を対象とし、横行結腸癌を除く151例で検討した。年齢（75歳以上と75歳未満）、性別、原発部位（右側と左側）、転移臓器数（1臓器と2臓器以上）、CEA値（20以上と20未満）、RAS status、化学療法レジメン（オキサリプラチンベースとイリノテカンベース）、併用分子標的薬（抗VEGF抗体薬と抗EGFR抗体薬）、外科的介入の有無、転移時期（同時性が異時性）を予後に影響する可能性のある因子として解析した。【結果】単変量解析では年齢75歳以上 ($p=0.0157$)、転移臓器数2個以上 ($p=0.0013$)、外科的介入なし ($p<0.0001$) が有意な予後不良因子であった。この3項目で多変量解析を行ったところ、転移臓器数2個以上 ($p=0.0093$)、外科的介入なし ($p=0.0010$) が有意な予後不良因子として残った。原発部位別の検討では右側は使用した分子標的治療薬による予後の差は認めず、左側で抗EGFR抗体薬使用例が予後不良な傾向を認めた ($p=0.061$)。抗EGFR抗体薬使用例だけで検討しても右側例と左側例での予後の差は認めなかった。【考察及び結論】抗EGFR抗体薬の治療効果が右側では低い可能性が報告されているが、当院での検討では同様の傾向は認められず、右側であるからといって抗EGFR抗体薬の使用をためらう必要はないと考える。

当科における切除不能・進行再発大腸癌の成績

鄭 充善、大塚 正久、鈴木 陽三、赤松 大樹
大阪警察病院 消化器外科

【はじめに】近年、切除不能な進行・再発大腸癌において、右側結腸癌は左側結腸癌と比較して全生存期間が有意に予後不良であり、腫瘍占居部位が予後規定因子となる可能性が示唆されている。【目的】当科において原発巣切除後に全身化学療法を導入した切除進行・再発大腸癌の成績を報告し、予後規定因子について検討する。【対象】2008年から2015年の間に当科において原発巣切除施行後に全身化学療法を導入した切除不能進行・再発大腸癌の中で転移巣及び再発巣の切除が不能であった167例。【患者背景】年齢:68(38-86)歳、性別:男/女:106/61、進行/再発:78/89、腫瘍占拠部位:右/左:41/126、ECOG-PS:0-1/2-3:157/10、標的臓器内訳:肝/肺/腹膜/リンパ節/その他:89/58/43/31/26(重複あり)、標的臓器数:1個/2個/3個以上:105/52/10であった。原発巣の病理組織学的所見は、組織型:well/mod/por/muc:36/110/15/6、T因子:T2/T3/T4:9/53/105、N因子:N0/N1/N2:28/49/90であった。【治療内容】L-OHPまたはCPT-11の導入:143例、5FU剤のみ導入:24例、Bev併用:135例、C-mabまたはP-mab併用:46例であった。【予後】生存期間中央値は26.6(1-101)か月、3年生存率は39.7%、5年生存率は14.8%であった。単変量解析では、腫瘍占拠部位(右側)、T因子(T4)、組織型(por/muc)、標的臓器数(2個以上)で有意差を認めた。多変量解析ではT因子(T4)(OR:1.591, 95%CI[1.066-2.404], P=0.023)、組織型(por/muc)(OR:1.901, 95%CI[1.093-3.136], P=0.024)、標的臓器数(2個以上)(OR:1.451, 95%CI[1.008-2.071], P=0.045)が独立因子として抽出された。腫瘍占拠部位(右側)は独立因子として抽出されなかった。【結語】当科において原発巣切除施行後に全身化学療法を導入した切除不能進行・再発大腸癌の成績を報告した。本検討では、T因子(T4)、組織型(por/muc)、標的臓器数(2個以上)が予後規定因子であった。腫瘍占拠部位は予後規定因子とはならなかった。

当院での進行再発大腸癌症例に対する腫瘍局在を含めた予後規定因子の検討

村山 康利、工藤 道弘、有田 智洋、栗生 宣明、中西 正芳、大辻 英吾
京都府立医科大学 消化器外科

【はじめに】欧米より進行大腸癌の予後が腫瘍の局在による左右の大腸で異なり、右側大腸癌で予後が悪いと報告された。そこで、当院における進行・再発大腸癌症例について腫瘍の局在での予後規定因子についてretrospectiveに検討した。【対象と方法】2007年から2016年まで当院で手術を施行したstageIV大腸癌181症例ならびに根治切除術を施行した大腸癌stageIIの373症例の中で再発を認めた46例、stageIIIaの252症例中再発を認めた60例、stageIIIbの97例中再発を認めた40例を対象とした。その中で横行結腸を除いて右側大腸癌(盲腸、上行結腸)と左側(下行結腸、S状結腸)、直腸に分類し、予後を比較した。また、再発症例には他の臨床病理学的因子において多変量解析を用いて予後規定因子を検討した。【結果】stageIV症例は右側大腸癌症例と左側大腸癌症例の予後に有意差を認めなかった。再発症例は131例であり、平均年齢は64.4歳、男性83例、女性48例、右側結腸癌(盲腸癌10例、上行結腸癌16例)、左側結腸癌(下行結腸癌4例、S状結腸癌33例)直腸癌68例であった。stage別の再発からの生存日数では、stageIIと比較してstageIIIb症例の予後が有意に不良であった。右側・左側大腸癌に分類すると再発からの予後に有意差を認めなかったが、右側結腸癌・左側結腸癌・直腸癌の3群に分類すると、右側結腸癌が左側結腸癌より予後が悪い傾向にあった。他の臨床病理学的因子について単変量解析を用いて検討すると、年齢、術前CEA上昇、深達度、リンパ管侵襲、リンパ節転移個数で有意差を認めた。多変量解析では、年齢、術前CEA上昇、深達度、リンパ管侵襲が独立した予後規定因子として選択された。【考察】右側大腸癌と左側大腸癌は発生学的に中腸、後腸と由来が異なり、また支配血管も異なる。さらには腸内細菌叢やマイクロサテライト不安定の比率など様々な相違点が報告されている。薬剤の感受性についても欧米では抗EGFR抗体薬が左側には治療効果を認めるが、右側では逆効果と報告されており、本邦で検証すべきと考えられた。【結語】stageIV大腸癌症例の局在による予後の差は明らかではなかったが、再発症例では予後に起因する可能性がある。化学療法の薬剤に対する感受性も含め、今後新たなバイオマーカーの探索が必要であると考えられた。

P2-51

原発部位別による大腸癌の治療成績

中村 保幸¹、小山 文一^{1,2}、久下 博之¹、井上 隆^{1,2}、
中本 貴透¹、佐々木 義之¹、石岡 興平¹、福岡 晃平¹、
岩佐 陽介¹、庄 雅之¹

¹奈良県立医科大学 消化器・総合外科学教室

²奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡部

【目的】近年大腸癌の原発部位別の予後に関する報告が散見される。大腸癌の原発部位が手術の短期成績や長期成績に影響を及ぼすか否かを明らかにする。【対象・方法】2007年から2013年までの当科の原発性大腸癌根治手術例のうち、盲腸からS状結腸までのpStage2-3の症例210例を対象とした。盲腸から横行結腸までを右側結腸群、下行結腸からS状結腸までを左側結腸群として比較・検討した。【成績】右側結腸群は104例、左側結腸群は106例認めた。年齢や性別では両群間に有意差はなかったが、術前CEA値は右側結腸群が有意に高かった(右:15.4, 左:8.1 P=0.003)。Stage別(2/3a/3b)では右側56/35/16, 左側51/46/9で有意差はなかった(P=0.176)。手術のアプローチに関しては、腹腔鏡/開腹では右側40/64, 左側52/54で有意差がなかった(P=0.122)。病理組織学的検査では、T3以深は右側101例、左側96例で右側に有意に多く(P=0.049)、未分化群は右側12例:左側4例(P=0.034)、静脈浸潤陽性は右側99例:左側84例(P=0.009)と右側結腸群で有意に多かった。術後補助化学療法施行例は右側41例、左側47例で有意差なく(P=0.470)、オキサリプラチン施行例に関しても右側2例:左側5例と有意差がなかった(P=0.319)。5年無再発生存率は両群間に差が認めなかった(右側:78.8%, 左側:76.2% P=0.682)が、5年全生存率では右側72.5%, 左側88.6%と右側結腸群が有意に低かった(P=0.036)。再発例は右19例、左23例で、再発部位別では肝転移(P=0.310)・肺転移(P=0.748)・局所再発(P=0.666)・腹膜播種(P=0.168)のいずれにおいても両群間に有意差はなかったが、再発診断後の5年全生存率では、右側結腸群が有意に低かった(右側11.1%, 左側39.1% P=0.022)。再発巣への手術症例の5年全生存率では左側結腸群では手術群の予後は有意に高かったが(手術群10例:71.1%, 非手術群13例:0% P=0.004)、右側結腸群では両群間に有意差はなかった(手術群8例:33.3%, 非手術群11例:0% P=0.150)。再発群の化学療法施行例の5年全生存率では左側結腸群が有意に高かった(右側15例:0% 左側14例:45% P=0.013)。【考察】5年無再発生存率では両群間に有意差を認めなかったが、5年全生存率は左側結腸群が右側結腸群よりも有意に高く、再発診断後の5年生存率でも左側結腸群が有意に高かった。再発診断後の治療経過を検討すると、左側結腸群では手術症例の予後は良好であり、化学療法施行例では、左側結腸群は右側結腸群より予後は良好であった。【結論】大腸癌の原発部位別によって、短期成績では有意差はないが、長期成績では、再発症例の右側結腸群の手術症例・化学療法症例ともに予後が悪かった。

P2-52

治癒切除症例における結腸癌原発病変部位による予後の検討

永原 央、前田 清、渋谷 雅常、福岡 達成、崎村 千恵、
松谷 慎治、三木 友一郎、大平 豪、田村 達郎、山添 定明、
木村 健二郎、豊川 貴弘、天野 良亮、田中 浩明、
六車 一哉、八代 正和、平川 弘聖、大平 雅一
大阪市立大学大学院 腫瘍外科

【はじめに】進行・再発大腸癌において、原発病変部位(右側・左側)の違いが予後に影響するという報告が、各種臨床試験で示されてきている。これは、発生学的な違いおよび遺伝学的な背景、予後不良因子の偏在、腸内細菌叢の違いなどが考えられており、分子標的治療薬の感受性にも影響を及ぼしていることが分かってきた。しかしながら治癒切除後の大腸癌の原発病変部位による予後の評価はあまり報告されていない。今回われわれは、治癒切除後のStage II・III大腸癌の予後を右側・左側に分けてretrospectiveに検討したので報告する。【方法】2007年から2012年までに当院で治癒切除を行った大腸癌は761例存在し、その中でStage II・III大腸癌はそれぞれ195例・177例であった。除外症例は、FAPなど一部の遺伝性大腸癌、colitis-associated cancer、多発癌などである。検討項目は、年齢、性別、術前CEA値、腫瘍局在(脾彎曲部を境界とした)、腫瘍径、組織型、pT4、脈管侵襲、転移リンパ節個数、検索リンパ節個数、縫合不全率とした。統計処理はカイ2乗検定、Wilcoxon検定を使用し、生存分析はKaplan-Meier法を使用した。統計学的にp<0.05を有意差ありとした。【結果】1) Stage IIでの検討:背景因子では、年齢において有意に右側大腸癌が高い結果となった(p=0.01)。また術前CEA値は左側大腸癌において高い傾向にあった。周術期の因子では、検索リンパ節個数が右側で有意に多かった(p=0.04)が、その他の因子に有意差は認めず。再発率、生存率(OS)、Disease Specific Survival (DSS)、Disease Free Survival (DFS)においても有意差を認めなかった。2) Stage IIIでの検討:背景因子・周術期因子において、年齢で右側結腸癌が高い傾向がみられ、検索リンパ節個数(p=0.02)、術前CEA値(p=0.02)、腫瘍径(p=0.04)で有意に右側大腸癌が高い結果となった。再発率においては有意差を認めなかったが、生存率はOS(p=0.01)、DSS(p=0.03)、DFS(p=0.01)いずれも右側結腸癌が予後不良であった。再発後の生存日数も予後不良な傾向を認めた。多変量解析では、70歳以上、右側結腸癌で予後不良であり、再発においては右側結腸癌で肺転移が多い傾向がみられた。【結論】当院での結腸癌治癒切除後の原発病変別部位による検討では、Stage IIにおいては有意差を認めなかったが、Stage IIIにおいては右側結腸癌が予後不良で、再発後の生存日数も短い。ただし少数例での検討で、背景因子の差もあるため症例数を重ね、更なる検討が望まれる。

当院における結腸癌の占拠部位別術後治療成績について

阿辻 清人、弓場上 将之、井川 理、谷口 弘毅
京都第二赤十字病院 外科

【はじめに】結腸癌の占拠部位により術後の治療成績が異なることが知られている。今回われわれは当院における結腸癌の占拠部位による術後治療成績につき検討を行った。【方法】2009年1月から2017年9月までに当科で根治手術を施行したStage2、Stage3の右側結腸癌、左側結腸癌症例458例を対象とした。盲腸、上行結腸を右側結腸と定義し、下行結腸、S状結腸を左側結腸と定義した。背景因子として年齢、性別、組織型、腫瘍径などを検討した。また2009年1月から2011年11月末までの症例で予後が解析可能であった151症例について、治療成績はエンドポイントを全生存率としKaplan-Meier法を用いたlog-rank検定でStage別に比較検討を行った。【結果】右側結腸癌は189例で左側結腸癌は269例であった。背景因子は右側結腸癌で年齢が高く、女性が多かった。また腫瘍径は右側が大きい傾向にあり、組織型は右側に低分化癌の割合が高かった。治療成績はStage2では全生存率（右側；86.9%、左側67.1%、 $p=0.45$ ）に差を認めず、Stage3bでも全生存率（右側；66.6%、左側63.6%、 $p=0.72$ ）に差を認めなかった。Stage3aでは有意差は認めないものの右側結腸の全生存率が低い傾向を認めた。（右側；36.5%、左側81.7%、 $p=0.07$ ）【考察】限られた症例の検討であるが、これまでに報告されている通り右側結腸癌の予後は左側結腸癌に比して悪い傾向にあった。右側結腸癌は左側結腸癌に比べ自覚症状の出現が遅れるために進行した状態でみつかることや、遺伝子学的背景の違いによる悪性度の違いや化学療法に対する感受性の低さが予後不良の原因であると考えられる。今後は結腸癌の占拠部位を考慮した治療戦略の構築が望まれる。

Stage II, III切除例における右側大腸癌の臨床病理学的特徴

深田 浩志、湯浅 典博、竹内 英司、三宅 秀夫、永井 英雅、吉岡 裕一郎、宮田 完志
名古屋第一赤十字病院 一般消化器外科

背景：右側大腸癌と左側大腸癌では発生・臨床病理学的特徴・遺伝子的背景などが異なることが近年報告されるようになったが、切除例における検討は少ない。本研究の目的は右側大腸癌の臨床病理学的特徴を左側大腸癌と比較して明らかにすることである。対象：2003年1月から2013年12月の間に治癒(R0)切除が行われたStage II, III大腸癌である。年齢、性、腫瘍径、組織型(tub2, tub2, por, muc/sig, その他)、深達度(T)、リンパ節転移(N)、リンパ管侵襲(ly)、静脈侵襲(v)無再発生存率を右側大腸癌 (V, C, A, T) と左側大腸癌 (D, S, R) で比較し、単変量解析 (t検定、カイ二乗検定、Kaplan-Meier法、log-rank test)、および多変量解析 (Cox比例ハザードモデル) で検討した。 $p<0.05$ を統計学的に有意とした。結果：対象の平均年齢は68.5 ± 10.5歳、男:女 = 523 : 377例で、占拠部位はV:C:A:T:D:S:R = 7:70:142:92:60:240:289例、Stage II, IIIはそれぞれ533, 367例で、術後補助化学療法は77例(14%)、193例(53%)に施行された。右側結腸癌は左側結腸癌と比較して、年齢が高く(70.2 vs. 67.6歳、 $p<0.0004$)、女性が多く(50.6% vs. 37.3%、 $p<0.0001$)、腫瘍径が大きかった(53 mm vs. 48 mm、 $p=0.007$)。組織型は粘液癌/印環細胞癌の頻度が高く(5.8% vs. 3.4%、 $p<0.0007$)、T1, T2が少なかったが(T1:T2:T3:T4= 0.3%:1.9%: 80.3%:17.4% vs. 1.5%:5.4%:76.9%:16.1%、 $p=0.0291$)、N, ly, v,に有意差はなかった。無再発生存率は右側結腸癌では左側結腸癌よりも良好な傾向があり(5年無再発生存率75% vs. 70%、 $p=0.1163$)、特にStage IIで有意に良好であった(85% vs. 77%、 $p=0.0228$)無再発生存率との関連を単変量解析した結果、深達度、リンパ節転移、Stage、静脈侵襲、リンパ管浸潤、に有意差を認めた。無再発生存率にStage、深達度、リンパ節転移、Stageで有意差を認めたので、これらの因子に占拠部位(右側/左側)を加えて多変量解析を行った。Stage、深達度、リンパ節転移に有意に無再発生存率と関連したが、占拠部位(右側/左側)に有意な関連を認めなかった($p=0.2262$)。結論：右側大腸癌は左側大腸癌と比較して年齢が高く、女性が多く、腫瘍径が大きい。組織型は粘液癌/印環細胞癌の頻度が高く、T1, T2が少なく無再発生存率は右側大腸癌で良好な傾向があり、特にStage IIで有意に良好である。右側大腸癌は左側大腸癌とは生物学的、腫瘍学的に異なる可能性がある。

横行結腸癌の局在部位からみた臨床病理学的検討

成廣 哲史、諏訪 勝仁、河原 秀次郎、小川 匡市、衛藤 謙、矢永 勝彦
東京慈恵会医科大学消化器外科講座

背景: 近年結腸癌の発生部位 (左側結腸/右側結腸) と予後および治療効果との関連性が注目され、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と報告されている。発生部位として横行結腸は右側に定義されることが多いが、この範囲の定義に関する一定の見解はない。目的: 左右横行結腸癌の臨床病理学的な違いを検討する。方法: 2012年1月から2014年12月の期間で、慈恵医大附属4病院において横行結腸癌の診断で手術を施行し、最終病理でstage2, 3と診断された79例を術前画像評価 (CT, 注腸検査) および術中所見から右側と左側に分けretrospectiveに臨床病理学的差異を比較検討した。統計学的検索はMann-Whitney's U test, Chi-square testを用いた。生存曲線はKaplan-Meier法を用いて作成し、log-rank testで検定した。p<0.05を有意差とした。結果: 右側 (n=52) および左側 (n=27) の比較において、stage (2 : 3a : 3b) はそれぞれ29 : 20 : 3, 13 : 13 : 1であり有意差はなかった。年齢中央値(歳), 性差(男:女), BMI (kg/m²), ASA (1:2:3) はそれぞれ71.5 : 76, 31 : 21, 14 : 13, 23.8 : 23.1, 23:26:3, 12:13:2であり、いずれも差はなかった。腫瘍マーカー[CEA (ng/ml), CA19-9 (U/ml)]の術前値中央値はそれぞれ[4.8:18.5, 5.2:16.1]で有意差はなく、肉眼型type(0:1:2:3)はそれぞれ2:0:46:4, 0:0:26:1でも差はなかった。腹腔鏡手術は右側で29例(55.8%), 左側で17例(63.0%)に施行されており、手術時間(分), 出血量 (mL) の中央値はそれぞれ211, 213および70, 12.5であり差はなかった。リンパ節郭清度(0:1:2:3)は1:3:18:20, 0:5:8:14で有意差はなかった。病理学的検査では腫瘍径中央値 (mm) が右側で45, 左側で42, 深達度(1:2:3:4a:4b)は, 2:2:37:8:3, 0:0:20:5:2, リンパ節転移(N0:N1:N2)は13:13:1, 0:0:0, histology(tub1:tub2:por1:por2:muc)は16:34:0:1:1, 6:20:1:0:0といずれも差はなかった。ly (0:+), v (0:+), PN(0:+)は右左でそれぞれ19:33, 8:19, 23:29, 13:14, 45:7, 26:1と差はなかった。術後補助化学療法は右側24例 (46.2%), 左側13例 (48.2%)に行われていた(p=0.8662)。右側, 左側の観察期間中央値はそれぞれ35.6 (4.6-65.1), 43 (10.1-664.7) カ月であり(p=0.1186), 再発はそれぞれ10例 (19.2%), 4例 (14.8%)にみられた (p=0.6259)。平均生存期間は右側36.4, 左側14.6カ月であり差はなかった(p=0.3183)。結語: 左右横行結腸癌における臨床病理学的差異はみられなかった。しかし症例数が少なく、生存分析においては打ち切りまでの期間にバイアスが多いため、今後さらなる検討を要する。

T1b大腸癌における左右の臨床病理学的因子の検討

内藤 敦、村田 幸平、賀川 義規、河合 賢二、阪本 卓也、村上 剛平、桂 宜輝、大村 仁昭、益澤 徹、竹野 淳、武田 裕
関西労災病院 外科

【はじめに】近年、StageIV大腸癌においては左右での予後や性質の差異が報告されている。当院におけるpT1b症例における右結腸、左結腸の予後と臨床病理学的因子の検討を行った。【対象と方法】2012年1月から2017年6月までに当院で手術を行ったpT1b大腸癌137例を対象とし、これらを右側 (盲腸~横行結腸: n=45) と左側 (下行結腸~直腸: n=90) に分類し、比較検討を行った。検定方法はt検定, χ^2 二乗検定を用い、p<0.05を有意差ありとした。【結果】135例中45例 (33.3%) が右側結腸癌、90例 (66.7%) が左側結腸癌であった。右側と左側で年齢 (中央値) は71歳 (35-90) と69歳 (41-86) (p=0.0256) であった。男女比は23:22, 53:37 (p=0.3904), Stage (I : III : IV) は39 : 6 : 0, 80 : 9 : 1 (p=0.7065), 術前CEA値 (中央値) は2.6ng/ml (0.5-140.2) と2ng/ml (0.5-19.5) (p=0.1586), 術前CA19-9値 (中央値) 10.7U/ml (2.9-56.7) と10.9U/ml (0.6-255.7) (p=0.6959) であり、有意差を認めなかった。観察期間中央値は30ヶ月 (3-62) で5年生存率は右側97.8% 左側98.3% (p=0.5845), 5年無再発生存率は右側96.2%, 左側98.3% (p=0.4981) で有意差を認めなかった。リンパ節転移を認めたものは17例で全体の12.6%であった。その内訳は右側が6例 (13.3%, C 2/13, A 2/21, T 2/11) で左側が11例 (10.0% D 1/11, S 6/38, RS 3/16, Ra 1/11, Rb 0/14) であった (p=0.8545)。右側と左側の分化度 (高・中分化: 低・未分化) は42 : 3と88 : 2 (p=0.1979) で、リンパ管浸潤は (ly0, ly1, ly2) は27 : 16 : 2と61 : 29 : 0 (p=0.3712) と有意差を認めなかったが、静脈浸潤 (v0, v1, v2) は32 : 14 : 0と76 : 14 : 0 (p=0.0423) と右側に陽性が多かった。また簇出についての診断がある2013年10月以降の97例についての検討では、簇出 (G1, G2, G3) は28 : 1 : 5と58 : 5 : 0で有意差はなかった (p=0.1501)。浸潤距離以外のリンパ節転移の危険因子とリンパ節転移の関係についてはリンパ管浸潤陽性 (右p=0.0330, 左p=0.0002) と簇出G2/3 (右p=0.0005, 左p=0.0023) は左右共に相関があったが、静脈浸潤陽性 (右p=0.0139, 左p=0.9709) は右のみに有意差を認めた。未分化(右p=0.2287, 左p=0.1424)は左右共に有意差を認めなかった。【まとめ】右側大腸癌と左側大腸癌で生存率に有意差は認めなかった。右側では左側に比べ静脈侵襲を多く認め、静脈侵襲とリンパ節転移の関係には左右差がある可能性が示唆された。

新規大腸癌マウスモデルによるKrasシグナル系を介したゲノム不安定性と大腸癌発生部位の差異の解析

榎井 孝夫¹、斉藤 保文²、新津 宏明³、河内 雅年²、佐田 春樹²、大段 秀樹²

¹ 医医療センター・中国がんセンター 外科・分子腫瘍研究室

² 広島大学 消化器外科・移植外科

³ Vanderbilt大学 GI medicine

(背景) RAS野生型大腸癌に対して、抗EGFR抗体薬の上乗せ効果が左側結腸に限局されるという原発部位による差異が複数の臨床試験で報告されている。一方、Consensus Molecular Subtype (CMS) 分類 (*Nature Med* 2015) において、右側にマイクロサテライト不安定性 (MSI) のCMS1が多く、逆に左側に染色体不安定性 (CIN) を背景としたCMS2-4が多いことが報告されたが、左側結腸癌におけるRASシグナル系とCINの関連性についての知見は未だ不十分である。私共は大腸上皮特異的転写活性をもつ9.5kbの配列をCDX2のプロモーター領域に同定し(*JBC* 2003)、これを応用してゲノム不安定性の異なる2種類の大腸上皮特異的コンディショナルApcノックアウト(Apc-KO)マウスを作製し、ゲノム不安定性と発癌部位との関連性を解析してきた。Apcが全大腸上皮細胞でヘテロに欠損し、CINを背景としたApc野生型アレルのLOHで発癌するCDX2P-Cre;Apc^{+/loxP} (CPC-Apc)マウスでは左側優位に (*Cancer Res* 2007)、MSI誘導型Apcホモ欠損型MSI-Apc^{loxP/loxP}(CDX2P-PolyG-Cre;Apc^{loxP/loxP})モデルでは右側優位に (*Nature Methods* 2008) 大腸癌が好発する。そこでMSIとCINどちらでも大腸癌が発生しやすく改良したMSI誘導型Apcヘテロ欠損型モデルMSI-Apc^{+/loxP} (CDX2P-PolyG-Cre;Apc^{+/loxP})を作製し、これと変異型Krasがノックイン(KI)できる新規複合的遺伝子改変マウスを作製し、変異型Krasシグナル系がゲノム不安定性ならびに大腸癌の発生部位に与える影響を検証した。(方法) 変異型Krasシグナル系を持つMSI-Apc^{+/loxP}+変異型Kras KIマウス(CDX2P-PolyG-Cre;Apc^{+/loxP};KRas^{G12D})を作製し、Krasが野生型のMSI-Apc^{+/loxP}マウス(CDX2P-PolyG-Cre;Apc^{+/loxP})と比較検討した。(結果) MSI-Apc^{+/loxP}マウスでは、腫瘍の発生が認められなかったが、MSI-Apc^{+/loxP}+変異型Kras KIマウスでは左側結腸を中心に高～中分化型腺癌の発生が認められ、約半数のマウスに高度浸潤癌の発生を認めた。(考察) MSI-Apc^{+/loxP}マウスではヘテロでApc欠損状態となった大腸上皮細胞がMSI依存性のため右側優位でまばらに存在するが、腫瘍が発生しなかったことから、野生型Krasの影響下では、MSIやCINへの影響が最小限に留められていることが示唆された。一方、MSI-Apc^{+/loxP}+変異型Kras KIマウスでは、Apc欠損(ヘテロ)の大腸上皮細胞は変異型Krasシグナルの影響下にあり、左側結腸で優位にCINを背景としたsecond hitによるApcのLOHがおこり大腸癌が発生したことが示唆された。(結論) 変異型KrasによるRasシグナル系の活性化はゲノム不安定性(CIN)を増強し左側結腸癌の発生に寄与する。

切除不能大腸癌の局在と予後、遺伝子変異、Microsatellite Instabilityの関連性

岡田 晃一郎、宮内 英聡、栃木 透、丸山 哲郎、今西 俊介、大平 学、松原 久裕

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科

【背景】大腸癌はその局在によって生物学的特徴が異なる。Microsatellite Instability(MSI)やRAS、BRAF遺伝子変異等が原発巣の局在によってその発現形式が異なる事が報告されはじめている。しかしながら、切除不能大腸癌における右側大腸癌と左側大腸癌での違いや予後への影響についてはまだ十分に検討されていない。【目的】当院における切除不能大腸癌に関してその局在による生物学的特徴とその予後を明らかにする。【対象・方法】当院において2013年1月から2016年12月の期間で切除不能大腸癌と診断され治療された67症例において各症例の局在とMSI、RAS・BRAF遺伝子変異、予後との関連を検討した。【結果】全67例のうち右側大腸群が22例(32%) (C、A、T; 8例、8例、6例)、左側大腸群が45例(68%) (D、S、R; 5例、20例、20例)であった。治療開始時に2臓器以上において転移巣を有する症例は右側、左側でそれぞれ17例(77%)、35例(77%)であった。全体で生存期間中央値は42カ月(観察期間中央値12.5カ月)。右側群で40.5カ月。左側では65.4カ月であり右側群のほうが予後不良な傾向にあったが統計学的有意差は認めなかった(p=0.54)。遺伝子変異に関して、RAS変異は右側、左側それぞれ12例(54%)、16例(35%)で、右側大腸癌において変異が多い傾向であった(p=0.09)。BRAF変異は、右側群のみに4例(18%)に認め、生存期間中央値は2.7カ月と予後不良であった。MSI-Hは1例(1%)のみであり、右側症例であった。【結論】切除不能大腸癌において右側大腸癌でRAS遺伝子変異・BRAF遺伝子変異、MSI-H症例が多く、予後に影響する可能性がある。

StageI-III大腸癌における腫瘍占拠部位の意義と遺伝子変異

田中 宏典¹、鈴木 伸明¹、友近 忍¹、徳光 幸生¹、兼清 信介¹、徳久 善弘¹、飯田 通久¹、武田 茂¹、山本 滋¹、吉野 茂文²、裕 彰一³、上野 富雄⁴、永野 浩昭¹

¹山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

²山口大学附属病院 腫瘍センター

³山口大学医学部 先端がん治療開発学

⁴川崎医科大学 消化器外科学

【背景】右側結腸と左側結腸は発生的に異なっており、それぞれに発生する大腸癌も生物学的に異なり、右側でRAS・BRAF変異、MSI-H大腸癌が多く認められる。また、占拠部位はバイオマーカーとして注目され、進行再発大腸癌においては、右側の予後は不良であり、抗EGFR抗体の治療効果は左側で良好である。しかしながら、遠隔転移のない大腸癌における意義は明らかでない。今回、StageI-III大腸癌において、腫瘍占拠部位の意義を検討し、さらに遺伝子変異について比較した。【対象と方法】2008年から2012年までに当科で治癒切除したStageI-III大腸癌177例を対象とした。多発結腸癌、下部直腸癌、5年以内の他病死は除外した。脾弯曲を境に右側結腸癌と左側結腸癌に分類し、臨床病理学的因子、遺伝子変異(RAS、BRAF、MSI)、予後(無再発生存、全生存、再発後の生存)を比較検討した。RAS遺伝子はRASKETを用い、MSI解析はプロメガ社のキットにてマーカー2つ以上が不安定性を示す場合をMSI-H、1つの場合をMSI-Lとし、すべて陰性のものをMSSとした。【結果】右側結腸癌は左側結腸癌に比べて、高齢であり(中央値74歳 vs. 68歳, $p=0.012$)、分化型が少なかった(90% vs. 97%, $p=0.047$)。性別、深達度、リンパ節転移に差を認めなかった。RAS変異(60% vs. 39%, $p=0.005$)、BRAF変異が多く(14% vs. 4%, $p=0.011$)、MSI-Hが多かった(12% vs. 3%, $p=0.072$)。全体で22例に再発を認めたが、右側左側で無再発生存($p=0.342$)および全生存($p=0.923$)に差はなく、再発後の生存についても差を認めなかった($p=0.939$)。また、RAS、BRAF、MSI、いずれの遺伝子変異も予後に影響しなかった。【結語】遺伝子変異については、既報通り右側でRAS・BRAF変異、MSI-H大腸癌が多く認められた。本検討ではStageI-III大腸癌において、腫瘍占拠部位は再発および全生存に差を認めず、StageIVとは異なる可能性が示唆された。

IHCを用いたMSIスクリーニングの実践

福井 雄大¹、肥田 侯矢¹、住井 敦彦¹、西崎 大輔¹、坂井 義治¹、合田 直樹²、桜井 孝規²

¹京都大学 消化管外科

²京都大学 病理診断科

【背景】リンチ症候群は遺伝性大腸癌のなかで最も頻度の高い疾患であるが、比較的臨床的特徴に乏しく、日常診療で見逃されている可能性がある。本邦では臨床情報による一次スクリーニングを満たした症例に対してMSI検査やミスマッチ修復(MMR)蛋白に対する免疫染色(IHC)を行うことが多いが、欧米では全て(あるいは70歳以下)の大腸癌や子宮内膜癌に対してMSI検査やIHCを行うユニバーサル・スクリーニングが推奨されている。【目的と方法】当施設では、2016年1月より外科切除および内視鏡切除を含む全ての大腸癌切除検体についてPMS2、MSH6に対する2種類の抗体を用いたIHCによるユニバーサル・スクリーニングを行っており、これらに異常を認めたものについてはMLH1、MSH2、BRAFV600Eを追加染色している。当施設におけるMMR蛋白異常例の頻度およびその臨床病理学的特徴について報告する。【結果】全大腸癌切除症例300例(外科切除220例、内視鏡切除80例)のうち、MMR蛋白に異常を認めたのは21例(7%)で、その内訳はMLH1(-)/PMS2(-)が17例、MSH2(-)/MSH6(-)が2例、MSH2(+)/MSH6(-)が2例であった。MLH1(-)であったもののうちBRAFV600E(-)であったのは7例であった。MMR蛋白異常例の年齢中央値は69歳、男性11例、女性10例。部位はC2例、A9例、T6例、D0例、S3例、R1例で、深達度はT18例、T25例、T35例、T43例、手術例のリンパ節転移はN07例、N12例、N22例、N32例、Stageは05例、I6例、II4例、III6例、IV0例であった。組織型はtub18例、tub28例、por2例、muc3例で、リンパ管侵襲はly014例、ly15例、ly22例、ly30例、静脈侵襲はv014例、v14例、v22例、v31例であった。【考察】スクリーニングを経て3例がリンチ症候群と診断、また種々の理由により確定診断には至っていないがリンチ症候群が疑われる症例を4例認めた。これらのうちアムステルダム基準II、改訂ベセスダガイドラインを満たしていたのはそれぞれ1例、5例のみであり、通常的一次スクリーニングでは拾い上げが困難な症例も存在すると考えられた。MMR蛋白異常例は横行結腸を含む右側結腸に多く、低分化(por, sig, muc)な腫瘍が多い傾向があった。【結語】PMS2、MSH6を用いたIHCによるユニバーサル・スクリーニングはリンチ症候群の拾い上げに有用であった。今後観察期間を延ばすことで予後に関してもその有用性を検討していく。

大腸癌切除例における遺伝子変異に基づいた原発巣部位別の予後の検討

廣瀬 皓介、沖 英次、城後 友望子、佐々木 駿、谷口 大介、是久 翔太郎、枝廣 圭太郎、工藤 健介、中西 良太、久保 信英、安藤 幸滋、中島 雄一郎、佐伯 浩司、前原 喜彦

九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】切除不能大腸癌の原発巣占拠部位による遺伝子ステータスや予後の違いが報告されており、更に最近では薬物療法の効果に差があることも報告されている。【目的】当科における大腸癌根治切除症例について、原発巣部位による遺伝子ステータスを加味した予後の違いを明らかにする。【対象】九州大学消化器・総合外科での大腸癌根治切除症例390例(1995年3月～2013年6月)を対象とした。【方法】原発部位と臨床病理遺伝学的背景及び予後との関係について後ろ向きに解析を行った。原発部位は盲腸～横行結腸癌を右側大腸癌、下行結腸～直腸癌を左側大腸癌と定義した。また全例でマイクロサテライト不安定性(MSI)の解析と、BRAF V600E 特異抗体による免疫組織化学染色を行った。【結果】大腸癌根治切除 全390例のうち、右側大腸癌は102例(26.2%)、左側大腸癌は288例(73.8%)であった。左右大腸癌における臨床病理遺伝学的因子の比較では、リンパ節転移($p=0.0077$)及び血管侵襲(v)($p=0.0017$)は有意に左側大腸癌が多かった。一方で、高頻度MSI陽性群(MSI-H)及びBRAF V600E変異は右側大腸癌で有意に多かった($p<0.0001$)。全例で解析すると、術後生存期間(overall survival; OS)は、HRで1.009(0.582, 1.68)(左側大腸癌に対する右側大腸癌のハザード比(95%信頼区間))と有意差は認めなかったが、pStage3において右側大腸癌のOSは悪い傾向にあった(HR; 0.895:0.384-1.841)。MSI-H, BRAF変異例を除いた全ステージ(pStage4を除く)で解析すると、右側大腸癌のOSは、左側大腸癌より良好であったが(HR; 1.433:0.84-2.32)、pStage3においては左右差が少なくなる傾向にあった(HR; 1.137:0.424-2.57)。【結語】大腸癌根治切除例において、Stage3では、左側大腸癌に比べ、右側大腸癌の予後は不良であった。リンパ節転移やMSI, BRAF変異の有無が、右側大腸癌の予後に寄与している可能性が示唆された。

右側大腸癌の臨床的病理的特徴

谷口 文崇、虫明 泰、宇根 悠太、賀島 肇、内海 方嗣、荒田 尚、勝田 浩、田中屋 宏爾、青木 秀樹
岩国医療センター 外科

【背景】中腸由来の右側結腸と後腸由来の左側結腸、直腸は発生学的に全く異なると同時に、MSI-HやBRAF変異を多く認める右側結腸癌とEGFR経路が活性化されている左側大腸癌というように遺伝学的背景も異なっている。それらを受けて、近年、抗EGFR抗体の効果予測因子や進行大腸癌の予後規定因子として癌の局在が注目されている。我々は当院での経験をもとに左右大腸癌の臨床病理学的特徴について後方視的に解析し報告する。【対象と方法】2010年～2016年に当院で原発巣切除を行った545例中、左右両側に多発癌を認めた12例を除く533例を対象とし後方視的に検証した。【結果】横行結腸より口側を右側大腸癌、下行結腸より肛門側を左側大腸癌と定義したところ左側大腸癌351例(66%)、右側大腸癌182例(34%)であった。右側大腸癌は高齢($p<0.001$)、女性($p=0.021$)に多く、粘液成分を含む頻度が高かった($p<0.001$)。RASは123例で検証されており右側にやや変異が多かったが有意差は認めなかった($p=0.188$)。MSIまたは免疫染色によるMMR発現については103例で検証されていたが右側結腸で有意にMSI-HまたはdMMRが多かった($p<0.001$)。右側大腸癌ではStage IIまでが多いが($p=0.004$)、単純に右側左側のみではOS($p=0.495$)、RFS(Stage IVを除く、 $p=0.864$)共に有意差を認めなかった。Stage別にみるとStage Iでは右側でOS($p=0.143$)、RFS($p=0.061$)ともに予後が良い傾向にあったが、Stage IIでは右側でOS($p=0.212$)、RFS($p=0.658$)に有意差を認めず、逆にStage IIIでは右側がOS($p=0.023$)、RFS($p=0.077$)ともに予後不良な傾向を認めた。しかしStage IVではOSに有意な差を認めなかった($p=0.569$)が、R2手術に限定すれば右側結腸癌がやや予後が悪い傾向を認めた($p=0.289$)。【結論】右側結腸癌は高齢女性の、粘液成分を含む腫瘍が多く、これはMSI-H腫瘍の特徴とも合致する。全ステージで押しなべて解析すると右側左側で予後に差は認めなかったが、右側では、より早期の癌が多く、早期癌では右側で予後良好であるのに対し、進行癌では右側で予後不良であった。右側結腸癌では予後良好なMSI-H腫瘍を多く含み、早期癌が多い一方で、MSI-H腫瘍は5FU系抗癌剤が効きにくいともいわれているため進行例では予後不良であるとも考えられる。また、右側結腸癌ではBRAF変異癌など通常検索されていない予後不良因子も潜在的に含まれている可能性があり、更なる遺伝学的解析が必要であると思われる。

Stage 2-3大腸癌における腫瘍占拠部位の予後に与える影響

園田 寛道¹、清水 智治¹、三宅 亨¹、植木 智之¹、
谷 総一郎¹、竹林 克士¹、前平 博充¹、貝田 佐知子¹、
飯田 洋也¹、山口 剛¹、森 毅⁴、太田 裕之²、目片 英治²、
遠藤 善裕³、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学消化器外科

²滋賀医科大学総合外科

³滋賀医科大学臨床看護

⁴滋賀医科大学乳腺一般外科

【はじめに】近年、進行再発大腸癌において、腫瘍占拠部位(Tumor location: TL)は予後、抗悪性腫瘍剤の効果を予測する重要な因子であると報告されているが、根治切除可能局所進行癌におけるTLの意義は明らかではない。今回われわれはStage2-3大腸癌においてTLが予後に与える影響について検討した。【方法】2009年1月から2014年8月に当院で手術を行なったStage2-3大腸癌214例のうち、他臓器進行癌合併症例、術前化学療法、術中温熱化学療法、術後放射線療法施行症例、術後3年以上経過観察不能症例の計56例を除いた158例を後方視的に検討した。TLは盲腸から脾湾曲部までを右側、脾湾曲部から直腸までを左側と定義した。背景因子の比較はt検定、カイ2乗検定を用いて行なった。生存曲線はKaplan-Meier法で作成し、両群間の比較はlog-rank法で行い、 $p < 0.05$ で有意差ありとした。【結果】158例中、右側は53例(33.5%)、左側は104例(66.5%)であった。患者背景を比較すると、年齢、性別に有意差は認めなかった。組織学的進行度では左側ではStage 3が64.4%、Stage 2が35.6%、右側ではStage 3が44.4%、Stage 2が56.6%と左側で有意にStage 3症例が多かった($P=0.012$)。術式では、腹腔鏡手術の割合が左側で62.4%、右側で43.1%と左側に有意に腹腔鏡手術が多かった($P=0.013$)。術後補助化学療法(なし、5-FU系経口剤、オキサリプラチン併用レジメン)については両群間で有意差を認めなかった。Stage 2の5年全生存率は右側：92.6%、左側：89.7% ($P=0.725$)、Stage 3の5年全生存率は右側：89.3%、左側：86.2% ($P=0.783$)と両群間に有意差を認めず、無再発生存率もStage 2で右側：89.4%、左側：84.7% ($P=0.602$)、Stage 3で右側：78.3%、左側：68.9% ($P=0.601$)と両群間で有意差を認めなかった。【結語】根治切除可能であったStage 2-3大腸癌において、TLは予後に影響は与えておらず、TLにより治療方針を変更する必要はないと考えられた。

治癒切除し得たT3/T4結腸癌手術症例における占拠部位別の治療成績や予後についての検討

高橋 亜紗子、榎本 俊行、長尾 さやか、樋口 格、
森山 穂高、斉田 芳久、草地 信也
東邦大学医療センター大橋病院外科

【背景・目的】近年、切除不能進行・再発大腸癌において、原発巣の占拠部位(右側vs左側結腸)の違いが予後や抗癌剤感受性に影響すると報告され、その差異が注目されている。一方で、治癒切除可能であった大腸癌における占拠部位別の予後の検討は、あまり報告されていない。今回われわれは、治癒切除し得たT3/T4進行大腸癌において、背景因子および治療成績、予後に関して右側結腸・左側結腸に分けて検討を行った。【対象・方法】当院で2007年1月～2012年9月までに行なった大腸癌手術症例704例中、直腸癌(Ra、Rb、P)やFAP、多発癌を除外し、R0切除し得た深達度pT3、pT4の結腸癌310症例を対象とした。pT3症例(255例)およびpT4症例(55例)において、右側結腸(虫垂・盲腸・上行結腸・横行結腸)と左側結腸(下行結腸癌・S状結腸癌、直腸S状部癌)でそれぞれ患者背景(年齢・性別・術前CEA値)、術後病理学的因子(腫瘍径・組織型・リンパ管侵襲・静脈侵襲)および長期予後として全生存率(overall survival: OS)、無再発生存率(disease free survival: DFS)に関してretrospectiveに比較検討を行った。【結果】(1) pT3症例の検討：年齢・術前CEA値中央値では有意差はなく、性別で右側において有意に女性が多い結果となった(右側：男性59例・女性57例、左側：男性93例・女性46例、 $p=0.01$)。病理学的因子ではいずれも有意差は認めなかった。長期予後は、OSにおいて右側84.04%、左側81.73%、DFSにおいて右側86.28%、左側82.38%であり、明らかな有意差を認めなかった。(2) pT4症例の検討：右側で年齢中央値が有意に高いという結果であったが(年齢中央値：右側76歳(51-94歳)、左側67歳(32-84歳)、 $p=0.03$)、性別・術前CEA値中央値では有意差は認めなかった。病理学的因子では、右側において組織型tub2 ($p=0.04$)、静脈侵襲v3 ($p < 0.01$)の割合が有意差をもって高い結果であった。長期予後は、OSにおいて右側51.01%、左側59.36%、DFSにおいて右側41.11%、左側49.05%であり、明らかな有意差を認めなかったが、再発部位に関して右側で腹膜播種が多い傾向を認めた。【結語】治癒切除可能進行大腸癌において、pT3およびpT4いずれにおいても、腫瘍占拠部位の左右差が予後規定因子にはならなかった。しかし単施設少数例での検討であるため、更なる症例数の蓄積が必要を思われた。

右側/左側結腸癌の初回切除後および再発後の治療成績の検討

内野 大倫、小森 康司、木下 敬史、大城 泰平、伊藤 誠二、安部 哲也、千田 嘉毅、三澤 一成、伊藤 友一、植村 則久、夏目 誠治、檜垣 栄治、清水 泰博
愛知県がんセンター中央病院 消化器外科

背景：結腸癌は発生の由来の違から、その局在性で予後に差があることが知られている。根治切除例では左側が不良であるが切除不能例では逆に右側が不良であり、腫瘍の局在に応じた治療戦略に注目が集まっている。目的：当科の右側・左側結腸癌の初回切除後および再発後の治療成績を検討する。方法：1997年から2009年までに当科で根治切除を施行した結腸癌419例を、右側139例と左側280例（右側：盲腸から横行結腸，左側：下行結腸から直腸S状部）で比較した。結果：進行度は右側139例でpStageI：pStageII：pStageIII＝35：55：49例，左側280例でpStageI：pStageII：pStageIII＝83：88：109例であった。年齢は右側が高く(p=0.001)，低分化型が右側が多かった(右側8例：左側5例，p=0.01)。初回切除後の5年RFSは全体で右側85.4%，左側79.6%と右側で良好な傾向がみられ，各pStageではpStageIIIで右側71.2%：左側62.5%と右側で良好であった。5年OSは全体で右側89.7%：左側88.8%で，各pStageでも左右で差はなかった。再発は右側24例(17.3%)，左側49例(17.5%)にみられ，肝転移再発が右側・左側ともに多く，腹膜播種再発が右側7/24例：左側2/49例と右側で有意に多かった(p=0.005)。再発後の5年OSは右側31.3%：左側52.2%と右側で不良な傾向がみられた。再発後のOSリスク因子の多変量解析では右側(p=0.03)，肝転移再発(p<0.001)が有意であった。結語：今回の検討では右側結腸癌の初回手術後の再発率は同等であったが，再発後の予後は非切除例と同様に左側より不良で，その原因としては病理組織学的所見の違いによる転移様式の違いが考えられた。右側結腸癌の再発後治療の最適化については今後さらなる検討が必要である。

右側および左側結腸癌に対する治療切除症例における予後の比較検討

井上 裕章、清松 知充、合田 良政、秀野 泰隆、国土 典宏、矢野 秀朗
国立国際医療研究センター病院 外科

【背景】近年、臨床試験の解析などから大腸癌における原発巣の局在が予後に及ぼす影響が指摘されてきているが、その理由は解明されていない。一方で、原発部位の局在は予後において有意差を示さなかったという報告もあり、未だ議論の余地がある。【方法】当院において、根治手術を施行された結腸癌について、右側結腸と左側結腸に分類し、それぞれの予後を比較検討する。1992年1月から2012年12月に、根治度Aを得たpStage0/I/II/IIIの結腸癌896例(重複癌は除外)を対象とし、盲腸、上行結腸、横行結腸を右側結腸群(R群)、下行結腸、S状結腸を左側結腸群(L群)として、それぞれの予後について比較検討した。【結果】観察期間の中央値は80M。R群は445例(盲腸癌89例、上行結腸癌209例、横行結腸癌147例)、L群は451例(下行結腸癌76例、S状結腸癌375例)あり、pStageの内訳は、R群では、Stage 0: 31, Stage I: 99, Stage II: 187, Stage III: 128であり、L群では、Stage 0: 21, Stage I: 115, Stage II: 176, Stage III: 139であった。全体ではOS、DFSともに有意差はなかった(それぞれP=0.29、0.22)が、pStage IIIにおける比較では5年OSはR群68%、L群78%(P=0.019)、5年DFSはR群53%、L群65%(P=0.012)とOS、DFSともに有意にR群で不良であった。そのほかのStageにおいてはOS、DFSともに有意差は生じなかった。【結論】腫瘍の局在が、限定的ではあるが予後規定因子になる可能性が示された。

大腸癌の右側・左側間での再発形式の違い～ C-Ra,T3 以深Stage II-IIIでの検討～

森田 俊治、谷田 司、浜部 敦史、長瀬 博次、野口 幸蔵、
広田 将司、大島 一輝、富丸 慶人、川瀬 朋乃、今村 博司、
赤木 謙三、岩澤 卓、堂野 恵三
市立豊中病院 外科

【はじめに】大腸癌の占居部位により予後が異なる可能性が報告されている。特に近年進行・再発大腸癌における化学療法後の予後が右側大腸癌で不良であることが報告され、大腸癌の発生部位により腫瘍学的性質や分子生物学的背景が異なることが示唆されている。今回我々は右側・左側間で大腸癌根治手術後の予後や初回再発形式の違いを検討した。【対象と方法】背景を調整するため、T3以深のStage II-III症例にて検討した。Rb症例は腹腔外で骨盤側へのリンパ流があるなど、予後や再発形式に関与する解剖学的特徴が特殊なため検討から省いた。対象は2007年1月から2014年12月の原発性大腸癌手術例で以下の条件を満たすものとした：fT3-T4b, Stage II-III, 腫瘍占居部位主座がC-Ra, 腺癌, CurAまたはCurB, 盲腸から横行結腸までを右側大腸, 下行結腸から遠位を左側大腸とし, 右側大腸癌868例, 左側大腸癌603例の予後, 初発再発形式を比較した。再発は初回再発臓器により(1)腹膜播種・局所再発, (2)血行性再発, (3)リンパ行性再発に分けた。単変量解析はKaplan-Meier method with logrank testを, 多変量解析はCox proportional hazard modelを使用した。予後追跡期間の中央値は5.0年であった。【結果】(背景因子)性, 年齢, ASA分類, fN, 組織型において右側・左側間で有意差を認め, 右側で女性, 若年, ASA高スコア, fN3, por/sig/mucが多かった。(単変量解析)全生存率, 無再発生存率に右側・左側間の有意差は認めなかった。腹膜播種および局所再発の5年累積再発率は右側9.1%, 左側6.2%で右側が有意に高かった($P = 0.043$)。血行性再発の5年累積再発率は右側14%, 左側18%で左側が有意に高かった($P = 0.024$)。(多変量解析)右側・左側は腹膜播種および局所再発の有意な相関因子ではなかったが($P = 0.20$)。血行性再発の有意な相関因子であった($P = 0.016$)。【結論】右側は左側より腹膜播種・局所再発率が高く, 血行性再発率が低いことが示唆された。大腸癌発生部位により分子生物学的背景が異なることが報告されており, 腫瘍の分子生物学的背景と再発形式の関連に興味もたれる。

StageIIIb結腸癌の占居部位による差異の検討

原 聖佳、山口 茂樹、石井 利昌、近藤 宏佳、清水 浩紀、
竹本 健一、石川 慎太郎、岡田 拓久、鈴木 麻未、田代 浄
埼玉医科大学国際医療センター

【背景】大腸は発生由来により生物学的背景因子が異なる可能性がある。近年右側結腸癌と左側結腸癌では、その臨床病理学的因子, 予後, 変異遺伝子の種類, 薬剤感受性などに違いがあることが報告される。今回、当院におけるRS直腸癌を含めたStageIIIb結腸癌の治療成績を原発部位の左右によって比較検討を行った。

【方法】2008年1月～2015年12月までに当院で根治切除術を施行した結腸癌を対象とし、脾彎曲部より近位(盲腸, 上行結腸, 横行結腸)を右側結腸($n = 57, 40.4\%$)、遠位(下行結腸, S状結腸, RS直腸癌)を左側結腸($n = 84, 59.6\%$)として臨床病理学的因子、長期予後などを検討した。

【結果】右側結腸癌は左側結腸癌と比べ、高齢で(71.3歳 vs. 66.4歳, $p = 0.05$)、女性に多く(71.9% vs. 33.3%, $p < 0.001$)、組織学的には深達度が深く($pT3$ 以深 93.6% vs. 78.6%, $p < 0.001$)、未分化型癌が多く(17.5% vs. 9.5%, $p < 0.001$)、 $pN3$ が多かった(31.6% vs. 14.3%, $p = 0.014$)。脈管浸潤に関して差が無かった。手術成績では開腹率が高く(17.5% vs. 10.7%, $p < 0.001$)、D3郭清率が低かった(89.5% vs. 95.2%, $p < 0.001$)。

術後補助療法の施行率は同等であったが(61.4% vs. 69.0%, $p = 0.58$)、オキサリプラチンの使用率は低かった(36.8% vs. 40.4%, $p < 0.001$)。再発は57例に認めた(40.4% vs. 40.4%, $p = 0.99$)、観察期間中央値1311日)。無再発生存率(RFS)に差は認めなかった(54.4% vs. 56.0%, $p = 0.73$)。右側結腸癌で再発までの期間が短かった(361.5日 vs. 581.1日, $p = 0.047$)。再発巣の切除率は変わらなかったが(30.4% vs. 41.1%, $p = 0.41$)、右側結腸癌では再発後未治療でBSCとなる症例が多い傾向にあった(28.6% vs. 30.4%, $p = 0.056$)。全生存率(OS)は右側結腸癌が有意に低かった(63.2% vs. 81.0% ($p = 0.028$))。再発症例のうち(K)RAS遺伝子を20例で測定していたが、RAS statusに差は認めなかった(28.6% vs. 30.4%, $p = 0.28$)。

OSとの関連を単変量解析すると、右側結腸癌、組織型、術後補助化学療法でのオキサリプラチンの使用の有無、再発巣切除率、BSC率に関連があり、多変量解析では右側結腸癌は独立した予後因子であった($p = 0.007$ 、オッズ比0.101、95%CI 0.019-0.533)。

【結語】当院におけるStageIIIbの右側結腸癌と左側結腸癌の臨床病理学的因子と予後については、原発部位の左右で臨床病理学的因子に有意な差を認める部分も多く、長期予後の差についても既報告と一致した結果であった。StageIIIbのOSにおいて占拠部位は独立した予後因子であった。

Stage3大腸癌の占拠部位による検討

宮宗 秀明、岩川 和秀、赤井 正明、加藤 卓也、磯田 健太、北田 浩二、濱野 亮輔、徳永 尚之、常光 洋輔、大塚 眞哉、稲垣 優、岩垣 博巳

独立行政法人 国立病院機構 福山医療センター 外科

近年、大腸癌において、局在による予後や生物学的特性の違いが議論されることが多くなってきている。今回、我々は、2010年1月から2016年12月までの間、当科において根治術が行われたStage3大腸癌症例176例につき、局在を中心に検討した。盲腸、上行結腸、横行結腸を右側癌、下行結腸、S状結腸、直腸を左側癌として検討を行った。右側:47例、左側:129例、右側は47～97、平均72.0歳、左側は35～91、平均66.5歳であり、左側で有意に若い結果となった。性別においても、右側で男性:13例、女性:34例、左側で男性:73例、女性:56例となり、有意差を認めた。深達度は、右側では、sm:0例/mp:5例/ss:17例/se:24例/si:1例、左側では、sm:5例/mp:14例/ss:57例/se:48例/si:5例で有意差は認めなかった。リンパ節転移に関しては、右側で、n1が27例、n2が15例、n3が5例、左側で、n1が85例、n2が40例、n3が4例であり、有意差は認めなかった。組織型では有意差を認め、右側では、pap:1例(2.1%)、tub1:10例(21.3%)、tub2:28例(59.5%)、por:3例(6.4%)、muc:4例(8.5%)、scc:1例(2.1%)、左側では、tub1:33例(25.6%)、tub2:91例(70.5%)、por:2例(1.6%)、muc:2例(1.6%)、endocline cell carcinoma:1例(1.0%)であった。3年無再発生存率は72.2%、5年無再発生存率は71.1%であった。3年生存率は86.5%、5年生存率は80.0%であった。無再発生存率は左側で有意に良好であったが、全生存率では左右差は認めなかった。stage3a、3bに分けて検討したところ、stage3bの無再発生存率にのみ左右での有意差が認められた。術後補助化学療法は、右側で28例(60%)、左側で97例(75%)に行われていた。術後補助化学療法を施行することにより、無再発生存率、全生存率ともに、有意に予後が延長していたが、左右別で検討したところ、左側の全生存率においてのみ術後補助化学療法施行群で有意に予後が延長していた。右側では、16例(34%)に、左側では、27例(21%)に再発を認めた。右側では、腹膜播種再発が7例(30.4%)で最多、肝転移が6例(26.1%)で続いた。左側では、肝転移が10例(22.7%)、肺転移が8例(18.2%)であった。stage3大腸癌において、年齢、性別および組織型で左右差を認めた。また、無再発生存率では左右差を認めたが全生存率では差を認めなかった。術後補助化学療法は左側において有意に予後を延長していた。再発形式は、右側では腹膜播種が、左側では肝転移が多かった。大腸癌においては局在による違いがある可能性が示唆されたが、今後さらなる症例の蓄積が必要であると考えられた。

根治的切除が施行された右側結腸癌と左側結腸癌の全生存期間における比較：A propensity score matching analysis

蜂谷 裕之、石塚 満、清水 崇行、岩崎 喜実、渋谷 紀介、高木 和俊、永田 仁、青木 琢、窪田 敬一
獨協医科大学 第二外科

【背景】切除不能再発進行結腸癌において、右側結腸癌(Right-side Colon Cancer: RCC)症例は左側結腸癌(Left-side Colon Cancer: LCC)症例に比べて、全生存期間(Overall survival; OS)が有意に不良であったと報告されている。しかし、根治的切除が施行されたRCC症例とLCC症例のOSの差異は明らかとされていない。【目的】根治的切除が施行されたRCC症例とLCC症例のOSの比較検討を行うこと。【方法】当科で2004年2月から2017年9月までの間で大腸腫瘍の診断で手術を施行した1293例のうち、他臓器合併切除症例を除く根治的切除が施行されたstage I, II, IIIの結腸癌379症例を対象とした。RCC (n=186)は盲腸から横行結腸脾彎曲部までを占拠する結腸癌、一方LCC (n=193)は下行結腸から直腸S状部までを占拠する結腸癌と定義した。Propensity score matching (PSM)法を用いて、RCCとLCCの2群間の臨床背景因子である年齢、性別、腫瘍マーカー(CEA・CA19-9)、BMI、血清アルブミン値(g/dL)、ASA (0,1/2,3)、深達度(M,SM,MP/SS以深)、リンパ節郭清(D1,D2/D3)、分化度(tub1/tub2, poorly and others)、リンパ節転移(N0/N1,N2,N3)、脈管侵襲(ly・v)、UICC TNM stage (I/II,III)をマッチングさせた。マッチングしたデータは統計学的分析を行い、両群間の比較を行った。【結果】PSM法を用いて、RCC146症例とLCC146症例が臨床背景因子に有意差のない2群として選出された。生存期間の平均値(平均値±標準偏差)はRCC群で1108±953日に対して、LCC群で1334±999日であり、RCC群で生存期間が有意に短かった(P=0.039)。しかしながら、Kaplan-Meier法における生存曲線の描出とlog rank法による生存検定では、両群間に有意差を認めなかった(P=0.613)。【結語】根治的切除が施行された結腸癌症例では、病変占拠部位の左右差が全生存期間に与える影響は認められなかった。

治癒切除を施行した右側結腸癌と左側結腸癌における長期予後の検討

岩谷 昭、山崎 俊幸
新潟市民病院 消化器外科

【背景】 切除不能再発大腸癌では、右側結腸と左側結腸の予後の違いが報告され注目を集めている。【目的】 治癒切除が施行された結腸癌に、左右差による長期予後の違いがあるか検討した。【対象と方法】 2008年から2013年までの治癒切除が施行されたpStageI～III大腸癌(C,A,T,D,S)492例を対象とした。右側(C,A,T)288例と左側(D,S)204例の5年生存率(OS)をretrospectiveに検討した。【結果】 右側症例は男性139例、女性149例、年齢は28-94歳(中央値73歳)。左側症例は男性126例、女性78例、年齢は35-90歳(中央値66歳)。右側症例で年齢が高く女性が多かった。右側症例の占拠部位は[C]46例、[A]162例、[T]80例。StageはI期93例、II期108例、III期87例。左側症例の占拠部位は[D]20例、[S]184例。StageはI期73例、II期83例、III期48例。他病死を含む5年OS(右側/左側)は、82.1%/90.0%と、右側症例が有意に不良だった。病期別OS(右側/左側)はI期88.2%/89.7%、II期83.5%/89.4%、III期73.9%/91.5%と、III期で右側症例が有意に不良だった。III期のOSに影響を与える因子を検索するため多変量解析を行った結果、優位なリスク因子としてT因子、N因子、補助療法未施行のほか、右側結腸が挙げられた。【考察】 治癒切除が施行されたStageIII大腸癌についても、右側結腸と左側結腸で予後の差がある可能性がある。

結腸癌の原発病変の部位における術後の生存率・再発率の比較検討に関して

塩見 真一郎、清水 英治、田澤 美也子、大塚 英男、
小坂 至、宅間 邦雄、森田 泰弘
東京都立多摩総合医療センター

【背景・目的】 結腸癌はその発生する領域によって、臨床学的かつ腫瘍学的に異なった特徴を持つことが知られており、右結腸に発生する癌は左結腸に発生する癌にくらべ一般的に予後不良であることが複数の文献で指摘されている。今回、当院での症例を用いて、右結腸癌と左結腸癌の術後5年の生存率と再発率を比較検討した。【方法】 当院で2007年1月-2011年12月に手術施行され、5年間のフォローアップが行われた結腸癌920例(右結腸癌484例、左結腸癌436例)を対象とし、術後5年間の生存率(Overall survival; OS)および生存期間・無再発率(Progression free survival; PFS)をKaplan-Meier法を用いて比較した。【結果】 (詳細は後ほど記載させていただきます)【結語】 今回OS・PFSのいずれにおいても、両群に明らかな有意差を認めなかった。今後はさらに症例を蓄積した上で患者背景によるバイアスを軽減し、より正確な評価が可能になると考えられる。

P2-73

大腸癌の占拠部位における臨床病理学的特性と予後

横尾 貴史¹、吉川 周作¹、増田 勉¹、内田 秀樹¹、
 櫻塚 久記¹、横谷 倫世¹、稲垣 水美¹、宮沢 善夫²、
 稲次 直樹¹

¹ 健生会 奈良大腸肛門病センター

² 健生会 土庫病院 病理診断科

【目的】左、右大腸癌の臨床病理学的特性と予後について検討を行った。【方法】2010年1月1日～2012年12月31日までの3年間に当院で初回手術を施行した大腸癌389例中、原発巣切除が可能であったStage IからIVまでの354例を対象とした。盲腸、上行結腸、横行結腸を右側大腸群（R群）102例、下行結腸、S状結腸、直腸を左側大腸群（L群）252例に分け、臨床病理学的因子と累積生存率について比較を行った。【結果】Stage(I/II/IIIa/IIIb/IV)はR群(63/72/63/24/30)、L群(27/42/12/4/17)であり右側でStageIIの症例が多く（ $p=0.0241$ ）、StageIIIaの症例が少なかった。（ $p=0.00609$ ）手術時平均年齢はR群69.8歳、L群66.6歳（ $p=0.0084$ ）とR群で高齢である傾向があったが男女比では差を認めなかった。平均腫瘍径（R群42.8mm/L群41.9mm、 $p=0.732$ ）、深達度（T3以下、R群74例/L群172例、 $p=0.448$ ）、組織学的分化度（低分化型、R群13例/L群31例、 $p=1$ ）に両群で有意差を認めなかった。5年全生存率は全症例でR群77.4%、L群81.2%（ $p=0.732$ ）と差を認めなかった。進行再発のために化学療法を施行した症例はR群15例（14.7%）、L群47例（18.6%）であり、そのうち抗EGFR抗体を使用した症例はR群4例（3.9%）、L群17例（6.7%）であった。進行再発症例の3年全生存率はR群36.4%、L群56.9%（ $p=0.0631$ ）と優位差はないもののR群で悪い傾向があり、生存期間中央値はR群で982日、L群で1313日であった。抗EGFR抗体使用の有無による生存率に差はみられなかった。【結語】対象期間の全症例において大腸癌原発部位による予後の差異はみられなかったが、進行再発例に限ると右側大腸群で予後が悪い傾向が示唆された。

P2-74

当科における、右側大腸癌と左側大腸癌の予後

井上 悠介、伊藤 信一郎、山口 泉、中山 正彦、小林 和真、
 山之内 孝彰、金高 賢悟、高槻 光寿、江口 晋
 長崎大学大学院 移植・消化器外科

【はじめに】近年、大腸癌の占拠部位による予後の差が注目されているが、本邦における領域別の治療方針は未だ定まっていない。【目的】当科における右側大腸癌、左側大腸癌の予後を明らかにすること。【対象と方法】2006年1月から2015年12月に当科で手術を施行した大腸癌症例489例を対象とし、横行結腸癌53例、多発進行癌5例を除外した431例を右側群（R群）、左側群（L群）に分けて後方視的に検討した。【結果】年齢中央値70歳、男261：女170例。R群115例、年齢中央値74歳、Stage0：I：II：IIIa：IIIb：IV=9：17：42：18：12：17例。L群316例、年齢中央値70歳、Stage0：I：II：IIIa：IIIb：IV=20：49：107：55：30：55例であった。StageIVを除いた5年OSはR群77.0%：L群80.6%（ $P=0.56$ ）、5年DFSはR群67.9%：L群71.6%（ $P=0.73$ ）。StageIIIの5年OSはR群72.4%：L群68.2%（ $P=0.79$ ）、5年DFSはR群70.3%：L群68.2%（ $P=0.93$ ）。70歳以上の5年OSはR群75.8%：L群79.8%（ $P=0.42$ ）、5年DFSはR群67.9%：L群71.6%（ $P=0.73$ ）。直腸癌を除外して比較すると、5年OSはR群75.8%：L群84.6%（ $P=0.09$ ）、5年DFSはR群68.6%：L群78.5%（ $P=0.12$ ）であった。StageIV症例の5年OSはR群21.9%：L群25.6%（ $P=0.70$ ）であった。【まとめ】当科における検討では、右側、左側の大腸癌に予後の違いは認めなかったが、S状結腸癌、下行結腸癌に限ると、他部位の癌よりも予後が比較的よい傾向にあった。

当院における腫瘍占居部位別の臨床病理学的特徴と予後因子の検討

下村 学、豊田 和広、唐口 望実、竹元 雄紀、井上 雅史、大森 一郎、宮本 和明、池田 昌博、貞本 誠治、高橋 忠照
国立病院機構 東広島医療センター 外科

背景：海外の大規模臨床試験において、右側結腸癌は、左側結腸癌、直腸癌と比較して予後不良であり、抗EGFR抗体薬の治療効果が低く、分子生物学的な差異が影響する可能性が報告されている。当院の経験症例における占居部位別の臨床病理学的な差異を明かにし、腫瘍占居部位が予後に及ぼす影響を検討することを目的とした。対象と方法：2004年から2015年6月までに手術介入した大腸癌776症例を対象とした。フォローアップ期間中央値：49.9か月(0.1-152)。右側結腸癌、左側結腸癌、直腸癌それぞれの臨床病理学的特徴を比較検討するとともに、腫瘍占居部位の予後へ及ぼす影響を検討した。右左の区別は、結腸脾曲とし、直腸癌はRa以下と定義した。結果：男性：465例、女性：311例、年齢中央値は71歳(27-99)だった。右側：253例、左側：350例、直腸：173例だった。Stage 0/I/II/III/IV：20/149/255/241/121であり、占居部位によるStageの偏りは認められなかった(P=0.50)。根治切除595例の検討において、右側、左側、直腸における臨床病理学的特徴を検討したところ、右側結腸癌は、女性に多く(P=0.005)、年齢が高く(p<0.001)、壁深達度が進行した症例が多く(p<0.005)、組織型：分化型腺癌以外が多く(p<0.0001)、全周性腫瘍が多く(p<0.0001)、静脈侵襲が多く(p<0.0001)、術前CEAが高い(p<0.0001)特徴を有していた。直腸癌は左側結腸癌と似た臨床病理学的特徴を有していた。5年癌特異的生存率は、左側結腸癌(95.6%)と比較して右側結腸癌(85.7%)は不良な傾向であり、直腸癌(89.7%)はその中間だった。直腸癌を除く471例における予後因子解析において(癌特異的生存率)、腫瘍占居部位(右側)(P=0.02)、年齢(高値)(P=0.03)、T因子(T3-4)(P=0.1)、N因子(陽性)(P=0.003)、組織型(分化型腺癌以外)(P=0.01)、ly因子(陽性)(p<0.0001)、症候性(陽性)(P=0.04)が有意な予後因子であり、多変量解析では、占居部位(右側)(P=0.04)、年齢(高値)(P=0.04)、ly因子(陽性)(p<0.0001)、症状(陽性)(P=0.005)が独立した予後因子だった。考察：当院の経験症例における腫瘍占居部位別の臨床病理学的特徴を明らかにした。当院の検討でも右側結腸癌は左側結腸癌より予後不良であった。右側結腸癌は、T因子が進行している、全周性腫瘍が多い、未分化な組織型が多い、静脈侵襲が多い、術前CEA値が高値などの一般的な予後不良因子と有意な関連があったが、右側という腫瘍局在そのものも独立した予後因子であった。

右側結腸癌は予後不良といえるか

住井 敦彦、肥田 侯矢、西崎 大輔、福井 雄大、多代 尚広、稲本 将、渡邊 武志、吉富 摩美、河田 健二、坂井 義治
京都大学消化管外科

右側結腸癌は予後不良といえるか京都大学消化管外科住井敦彦、肥田侯矢、西崎大輔、福井雄大、多代尚広、稲本将、渡邊武志、吉富摩美、河田健二、坂井義治【背景】近年、結腸癌の原発部位の左右差(右側：脾彎曲部まで、左側：下行結腸、S状結腸、直腸)と予後の関連に関して報告が増えてきている。左側結腸の方がより早く臨床症状が出現するために早期から治療を開始できることや、生物学的特徴の違いによる悪性度や治療への反応性の違いが原因と考えられている。【目的】当院における大腸癌の左右差を検討する。【方法】2005年6月から2012年12月までに当院で手術を行った治癒切除を施行した初発大腸癌患者を対象とした。原発部位で右側(盲腸~横行結腸)と左側(下行結腸~直腸)の2群に分けて全生存期間、無再発生存期間について、Stage1,2,3,4に層別化し年齢、性別、組織系、ly、v、郭清リンパ節が12個未満かを従属変数としてCox回帰分析を行った。【結果】該当期間中に905人の初発大腸癌患者に対して手術が行われており年齢中央値は69歳、男/女:540/365人、右256人、左649人であった。左右で比較すると、年齢(右72歳、左67歳。p<0.0001)、性別(男/女、右97/96、左187/128。P=0.0001)、全生存日数(右2028.3、左2139.0。P=0.031)、再発率(右14.8%、左22.0%。P=0.0327)で有意差を認めた。病期(Stage0/1/2/3/4)は右25/41/85/68/37、左22/162/211/155/99と右で有意(P値0.0002)に進行していた。Stage1では再発例は左のみであった(0%/5.56%。P=0.1226)。無再発生存日数(1966/1923。P=0.7196)、全生存日数(2017/209)。P=0.6508)に有意差はなく、Cox回帰分析を行なったが有意となるものはなかった。Stage2では再発は左に有意に多かった(9.52%/19.62%、P=0.0363)。無再発生存日数(1849/1834。P=0.4243)、全生存日数(2023.5/2034。P=0.7277)に有意差はなく、Cox回帰分析で無再発生存日数では年齢のみが、全生存日数では性別、年齢、郭清が12個未満か、が有意となった。Stage3では再発は左に多かったが有意差はなかった(22.1%/32.9%。P=0.1035)。無再発生存日数(1863/1855。P=0.8201)は有意差なく、全生存日数(2131/2158.5。P=0.0173)に有意差を認めた。Cox回帰分析で無再発生存日数では何も有意とならず、全生存日数では年齢のみが有意となった。Stage4では再発は右に多かったが有意差はなく(64.71%/58.82%。P=0.6677)、無再発生存日数(399/582。P=0.4488)、全生存日数(1427/1960。P=0.1963)に有意差はなかった。Cox回帰分析では共に年齢のみが有意となった。【結論】右側結腸癌に進行癌が多く見られた。Stage4に関しては有意差はないものの右で長期予後が不良な傾向があったが、各StageでCox回帰分析で有意差は認めなかった。左に再発が多いものの長期予後に差はなく、左の方が再発症例の治療への反応が良好な可能性がある。

当院における右側結腸癌と左側結腸癌の検討

鱒淵 真介¹、田中 慶太郎¹、永藪 和也¹、石井 正嗣¹、
 山本 誠士¹、奥田 準二²、内山 和久¹

¹大阪医科大学 一般・消化器外科

²大阪医科大学附属病院 がんセンター

近年、大腸癌において原発巣の局在性は、生物学的特徴の違いにより予後に影響を及ぼすと示唆されており、右側の方が予後が不良で抗EGFR抗体の治療効果が低いと報告されている。そこで当院における腫瘍占拠部位における手術成績について検討した。2010年1月から2015年12月の間に当院で手術を施行した1093例の結腸癌（盲腸から直腸S状部まで）を対象とした。占拠部位の内訳は、右側結腸癌：436例（盲腸：96例、上行結腸：202例、横行結腸：138例）、左側結腸癌：657例（下行結腸：92例、S状結腸：328例、直腸S状部：237例）であった。年齢の中央値は右側：72歳（34-94）、左側66歳（26-92）で、性別（男性：女性）は右側で207例：229例、左側で358例：299例であった。腫瘍最大径の平均は右側：5.0cm、左側：4.4cmであった。組織学的所見（右側：左側）では、組織型[tub1,tub2,pap / por,muc,sig]は、7.8% / 92.2%：5.2% / 94.8%、脈管侵襲[あり/なし]はリンパ管侵襲は、74.1% / 25.9%：72.8% / 27.2%、静脈侵襲は、63.6% / 36.4%：58.1% / 41.9%と差は認めなかった。壁深達度（T0, T1, T2, T3, T4, Tx）は、右側：3.2%, 19.3%, 12.4%, 37.7%, 26.2%, 1.2%、左側：3.8%, 18.4%, 11.3%, 38.0%, 26.3%, 2.1%で、病期（stage0, stageI, stageII, stageIIIa, stageIIIb, stageIV）は、右側：3.2%, 26.8%, 26.8%, 20.9%, 11.0%, 10.8%、左側：3.2%, 27.4%, 25.8%, 21.3%, 10.7%, 10.6%と有意差は認めなかった。当院でも、これまでの報告例と同様に、右側結腸癌は左側結腸癌と比較して女性に多く、高齢であったが、病理組織学的所見や病期には差を認めなかった。当院における腫瘍占拠部位別の化学療法の感受性を含む、予後や再発などの治療成績に関してもまとめて報告する。

当院における右側、左側結腸癌の長期治療成績の検討

宮崎 進、小森 孝通、西沢 佑次郎、小松 久晃、中塚 梨絵、
 本告 正明、柏崎 正樹、岩瀬 和裕、藤谷 和正

大阪急性期・総合医療センター

（背景）近年、左側結腸癌と右側結腸癌には予後や治療に対する反応が異なることが報告されている。それは原始腸管の中腸から右側結腸が、後腸から左側結腸が発生しているためで臨床的、病理学的、生物学的に異なり、また遺伝子発現も異なっているためとされている。特にStage IVの症例においては右側結腸癌の予後は左側結腸癌に比べて有意に悪く、再発症例においても右側結腸癌は有意に予後が悪いとされる。（目的、方法）当院で腹腔鏡下手術を施行した右側、左側結腸癌の予後について検討する。2011年から2013年に施行した腹腔鏡下手術で切除した結腸癌、270例を対象として検討した。右側結腸群を盲腸、上行結腸、横行結腸、左側結腸群を下行結腸、S状結腸とし、2群に分け、検討した。（結果）右側結腸群は135例、左側結腸群は135例であった。両群間の患者背景において、年齢、性別、進行度、脈管侵襲、腫瘍径、組織型において差は認められなかったが、リンパ節転移個数は右側結腸の方が有意に多く、術前CEA値は左側結腸の方が有意に高かった。両群の予後に差は認められなかった（5年術後全生存率、右側結腸群：77.6%、左側結腸群：80.1%、 $p=0.974$ ）。しかしStage I-II、Stage III、Stage IVと3グループに分けたStage別での検討においてStage IVは右側結腸群において予後が悪かった（2年術後全生存率、右側結腸群：33.1%、左側結腸群：64.2%、 $p=0.015$ ）。その他の2グループにおいては差を認めなかった。またStage I-IIIの105例のうち観察期間内に再発した22例を検討した。右側結腸群は9例、左側結腸群は12例で、5年生存率は右側結腸群：40%、左側結腸群：65%と左側結腸群が長い傾向を示したが、有意差は認めなかった。次に予後に差を認めたStage IVの30例（右側結腸群：12例、左側結腸群：18例）を対象にさらに検討を行った。両群の患者背景において年齢、性別、リンパ節郭清個数、リンパ節転移の有無、組織型、リンパ管侵襲、脈管侵襲、癌遺残（R）、術前CEA値、全身化学療法施行の有無、全身化学療法施行期間などにおいて差は認めなかった。単変量解析では病変部位、化学療法施行の有無は生存期間に差を認めた。比例ハザードモデルの多変量解析でも病変部位、化学療法施行の有無は有意な因子として抽出された。（結語）当院で施行した腹腔鏡下に切除した結腸癌症例において病変部位による予後はStage IVの症例において右側結腸群は左側結腸群と比べて有意に悪かった。この関連性は他のステージでは認められず、また再発症例においても差は認められなかった。

当院における大腸癌の占居部位別の手術成績

盛 真一郎¹、喜多 芳昭¹、馬場 研二¹、柳 政行¹、田辺 寛¹、
伊地知 徹也¹、有上 貴明¹、内門 泰斗¹、前村 公成¹、
夏越 祥次¹

¹鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科学

²鹿児島市立病院 消化器外科

³今村総合病院

【背景】大腸は、右側大腸は中腸系、左側大腸は後腸系と発生学的に異なり、支配血管も右側大腸は上腸管膜動脈 (SMA)、左側大腸は下腸間膜動脈 (IMA) と異なる。近年、左右の原発巣で各種癌遺伝子の発現様式が異なることが報告され、切除不能進行大腸癌において右原発巣でより進行が速く、癌死亡率が高いことが報告された。しかしながら、初回根治手術に関しては、一定の見解が無いのが現状と思われる。今回、当院における大腸癌の占居部位別の手術成績について検討した。【対象と方法】対象は、2006年1月から2017年6月に根治切除を施行した Stage I から Stage IV の大腸癌 407 症例 (平均年齢：68.0才，M：254，F:153，Stage I：97，Stage II：114，Stage III：145，Stage IV：51)。占拠部位の内訳は、Cが28例 (6.9%)，Aが50例 (12.3%)，Tが30例 (7.4%)，Dが19例 (4.7%)，Sが100例 (24.6%)，RSが41例 (10.1%)，Raが64例 (15.2%)，Rbが75例 (18.2%) で、右側結腸癌 (C，A，T) が108例 (27%)，左側結腸癌 (D，S，RS，Ra，Rb) が299例 (73%) であった。右側結腸癌と左側結腸癌に分け、年齢、性別、術後合併症、病理学的所見、病期、術後在院日数について検討した。【結果】平均年齢は、右71.0才，左66.8であった。男性の割合は、右50%、左66.9%であった。術後合併症は、右13.9%、左19.7%であった。摘出したリンパ節個数は、右20.0、左17.8であった。pT stageの割合(%)は、pT1 (右15.7：左25.4)，pT2 (右9.3：左24.7)，pT3 (右52.8：左37.1)，pT4a (右17.6：左12.7)，pT4b (右4.6：左12.7) であった。腫瘍径(mm)は、右43.8，左41.7であった。pN stageの割合(%)は、pN0 (右61.1：左25.4)，pN1 (右26.9：左24.7)，pN2 (右11.1：左37.1)，pN3 (右0.9：左12.7) であった。組織型の割合(%)は、tub (右82.4：左92.3)，others (右17.6：左7.7) であった。脈管侵襲陽性は、右76.9，左80.0%であった。各Stageの割合(%)は、Stage I (右19.4：左25.4)，Stage II (右37.0：左24.7)，Stage III (右31.5：左37.1)，Stage IV (右12.0：左12.7) であった。術後在院日数は、右13.8日，左16.8日であった。【まとめ】右側結腸癌症例において、平均年齢、女性の割合が高い、術後合併症の割合が低い、N0の割合が高い、分化型腺癌の割合が低い、術後在院日数が短いという結果であった。全生存に関しては今後検討する。

当院大腸癌における占居部位別に見た予後の検討

成島 一夫、小杉 千弘、首藤 潔彦、森 幹人、細川 勇、
鈴木 崇之、山崎 将人、清水 宏明、宮澤 幸正、幸田 圭史
帝京大学ちば総合医療センター 外科

【背景と目的】近年大腸癌の右側、左側の部位別による予後の差異が指摘されている。当院における大腸癌において、占居部位別に見た右側結腸癌の予後の検討を行う。【対象と方法】2009年から2016年の当院大腸癌637例において、主占居部位が盲腸から横行結腸までの右側結腸群 (RC群) 151例、下行結腸からS状結腸までの左側結腸群 (LC群) 169例、および直腸群 (LR群) 317例の比較・検討を行った。患者背景は、RC群 vs LC群 vs LR群で比較すると、年齢 70歳 (39-89) vs 68歳 (30-90) vs 66歳 (24-92)、性別 (男性/女性) 84/67例 vs 344/142例 vs 222/95例。腫瘍径 4.5cm(0.5-12.0) vs 4.5cm(0.7-16.0) vs 4.8cm(0.3-14.0)、組織型 (分化/低分化) 127/23 vs 161/8 vs 291/23、深達度 (Tis/1/T2/3/4a/4b) 5/17/12/78/30/9例 vs 4/25/8/84/27/21例 vs 10/37/53/142/43/31例、進行度 (Stage 0/I/II/IIIa/IIIb/IV) 5/23/54/40/18/11例 vs 5/28/52/36/17/31例 vs 10/59/83/79/36/50例。進行度、根治度、再発例における予後を、Kaplan-Meier法を用いたDSSとRFSを用いて比較・検討を行った。【結果】RC群 vs LC群 vs LR群を検討すると、手術根治度A、BにおけるpStage0-III術後の予後は、5y-RFS；pStage 0/I/II/III 100.0%/100.0%/89.9%/83.4%/57.9% vs 100.0%/93.3%/88.6%/74.9%/52.0% vs 100.0%/91.8%/80.6%/64.1%/63.4%、5y-DSS；pStage 0/I/II/III a/IIIb 100.0%/100.0%/97.1%/96.3%/78.4% vs 100.0%/100.0%/97.8%/93.0%/48.7% vs 100.0%/97.9%/95.8%/77.8%/69.0%とRC群は他群と比較し予後不良ではなかった。StageIVの予後は、5y-DSS；16.4% vs 67.1% vs 23.4%、10m-RFS 33.3% vs 43.8% vs 60.0%とRC群で予後不良の傾向を認めた。また、StageIVの根治切除群 (N=31) の5y-DSSは、66.7% vs 92.5% vs 45.0%であったが、StageIVの非根治切除群 (N=61) 4y-DSSは、14.3% vs 59.4% vs 26.6%とRC群で予後不良の傾向を認めた。再発例全体 (N=114) の5y-DSSは、65.7% vs 40.8% vs 40.8%、そのうち再発治療で手術根治例 (N=34) の4y-DSS 100.0% vs 70.0% vs 84.4%、再発後非根治切除例 (N=80) の4yDSS 46.8% vs 56.5% vs 40.9%と、再発例のRC群は他群と比較し予後不良ではなかった。【結語】大腸癌症例における右側結腸大腸癌は、StageIVの非根治切除例で予後不良の傾向を認めた。

大腸癌の原発部位と臨床病理学的特徴～右側と左側の比較～

吉田 祐¹、森川 充洋¹、呉林 秀崇¹、藤本 大裕¹、
小練 研司¹、村上 真¹、廣野 靖夫¹、片山 寛次²、
五井 孝憲¹

¹福井大学第一外科

²福井大学がん診療推進センター

【背景・目的】右側大腸癌は左側大腸癌と比較して予後不良であるとの報告がある。その原因として、予後に関わる遺伝子変異の存在や、薬物治療抵抗性などが考えられている。今回、予後を含めた臨床病理学的因子の両者の相違について検討を行った。【対象・方法】2006年7月から10年間に当科で原発巣切除を行ったfStage1～4大腸癌896例について、原発部位と長期予後(OS, CSS), 臨床病理学的特徴との関連を後方視的に解析した。多発大腸癌, 家族性大腸腺腫症, colitic cancer, 腹腔内温熱化学療法を追加した症例は除外した。【結果】原発部位は右側(盲腸79例, 上行結腸159例, 横行結腸82例)320例(36%), 左側(下行結腸45例, S状結腸204例, 直腸S状部106例, 直腸221例)576例(64%)であった。右側では女性の割合が有意に多く($p<0.001$), 年齢も有意に高かった($p<0.001$)。脈管侵襲の有無, 腫瘍径, 漿膜浸潤, fStageの分布は左右で有意差は認めなかったが, 低分化型(por / sig / muc)の割合が右側で有意に高かった($p=0.001$)。全fStageでの全生存率(OS), 癌特異的生存率(CSS)に右側と左側で差はなかった。Stage別の検討ではfStage4のみOS, CSSともに右側で有意に不良であった(OS: $p=0.013$, CSS: $p=0.008$)。切除不能・再発症例についてKRAS変異と大腸癌の局在には有意な傾向は認めなかった。【結論】fStage4の右側大腸癌は左側と比較して特に予後不良であった。その原因として, 右側大腸癌には, 低分化型が多いこと, 高齢者が多く標準治療とされる強力な化学療法が入りにくいことが挙げられる。しかし, KRAS変異の割合に左右差は認めなかったことから, 右側大腸癌の化学療法抵抗性には新たな遺伝子変異が関係している可能性がある。今後, 治療の個別化をさらに進めていくには変異遺伝子の同定など, さらなる検討が必要である。

大腸癌初発切除例の占居部位による検討

久須美 貴哉¹、丹羽 弘貴¹、橋本 将志¹、坂下 啓太¹、
澄川 宗祐¹、佐々木 邦明¹、吉川 智宏¹、北上 英彦¹、
井垣 弘康¹、西田 靖仙¹、細川 正夫¹、穂刈 格²、
塚越 洋元²、奥田 博介³、小野寺 祐也⁴、伊藤 和夫⁴、
大内 知之⁵、武内 利直⁵

¹恵佑会札幌病院 消化器外科

²恵佑会札幌病院 消化器内科

³恵佑会札幌病院 腫瘍内科

⁴恵佑会札幌病院 放射線診断科

⁵恵佑会札幌病院 病理診断科

【目的】

当院の初発大腸癌切除例の占居部位による特徴を明らかにする。

【対象】

2008年から2012年までの5年間の初発大腸癌切除例のうち、結腸癌とRS直腸癌1024例。RARB男性534例。女性490例。

【方法】

占居部位別の病理学検討及び右側(盲腸・上行結腸・横行結腸)と左側(下行結腸・S状結腸・R直腸)の2群にわけて検討した。

【結果】

盲腸・上行結腸・横行結腸・横行結腸・下行結腸・S状結腸・直腸S状部(以下C:A:T:D:S:RSとする)。C:A:T:D:S:RSは120:237:119:62:304:182例。右側:左側は476:548例。T因子はT0:T1:T2:T3:T4a:T4bは34:166:118:446:214:46例。右側T0:T1:T2:T3:T4a:T4bは22:70:52:226:92:14例。左側T0:T1:T2:T3:T4a:T4bは12:96:66:220:112:32例。N因子はN0:N1:N2:N3は615:262:112:23例。右側N0:N1:N2:N3は277:112:52:16例。左側N0:N1:N2:N3は338:140:60:7例。病期分類は、Stage0:I:II:IIIa:IIIb:IVが34:241:323:238:101:84例。右側Stage0:I:II:IIIa:IIIb:IVが22:103:143:114:51:42例。左側Stage0:I:II:IIIa:IIIb:IVが12:138:180:123:50:44例。再発はT因子はT0:T1:T2:T3:T4a:T4bは0:6:7:88:70:18例。N因子はN0:N1:N2:N3は69:64:50:5例。病期分類はStage0:I:II:IIIa:IIIb:IVは0:8:59:66:56で認めた。C:A:T:D:S:RSは21:43:16:12:59:38例。右側で80例、左側で109例であった。

著者索引

88th
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

- A**
- Abe, Hiroki (安部 紘生)O1-13(34), P2-6*(63)
 Abe, Tetsuya (安部 哲也)P2-65(93)
 Adachi, Mio (足立 未央)P2-16(68)
 Adachi, Tomohiro (安達 智洋)P1-15*(52), P2-34(77)
 Aiba, Toshisada (相場 利貞)P2-2(61)
 Aizawa, Masato (愛澤 正人)P2-11(66)
 Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充)P2-46(83)
 Akagi, Kenzou (赤木 謙三)P2-67(94)
 Akagi, Kiwamu (赤木 究)P2-28(74)
 Akagi, Tomonori (赤木 智徳)O1-6(30)
 Akagi, Yoshito (赤木 由人)P1-16(52)
 Akahane, Takuya (赤羽根 拓弥)O2-2(36), P2-8(64)
 Akai, Masaaki (赤井 正明)P2-69(95)
 Akamatsu, Hiroki (赤松 大樹)P2-49(85)
 Akamoto, Shintaro (赤本 伸太郎)P2-19*(70)
 Akasaka, Risaburo (赤坂 理三郎)P2-29(75)
 Akasaki, Takayuki (赤崎 卓之)P1-3(46), P1-30(59)
 Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志)O1-4(29)
 Akizuki, Emi (秋月 恵美)P1-21(55)
 Amano, Kunihiko (天野 邦彦)P2-43(82), P2-47(84)
 Amano, Ryosuke (天野 良亮)O1-11(33), P2-52(86)
 Amemiya, Kota (雨宮 浩太)P1-24(56), P1-31*(60)
 Ando, Koji (安藤 幸滋)P2-12(66), P2-61(91)
 Anzai, Hiroyuki (安西 紘幸)P2-28(74)
 Ao, Tadakazu (阿尾 理一)O1-13*(34), P2-6(63)
 Aoki, Hideki (青木 秀樹)P2-62(91)
 Aoki, Masahiko (青木 雅彦)P1-6(47)
 Aoki, Takeshi (青木 豪)P1-26(57), P2-13(67)
 Aoki, Taku (青木 琢)P2-70(95)
 Aoki, Yoshirou (青木 義朗)P1-10(49)
 Aosasa, Suefumi (青笹 季文)O1-13(34), P2-6(63)
 Arakawa, Keiichi (荒川 敬一)O2-16*(43)
 Araki, Toshimitsu (荒木 俊光)O1-14(34), O2-14(42)
 Arata, Ryosuke (荒田 了輔)P1-15(52), P2-34(77)
 Arata, Takashi (荒田 尚)P2-62(91)
 Arigami, Takaaki (有上 貴明)P2-79(100)
 Arima, Hideo (有馬 豪男)P2-38(79)
 Arita, Tomohiro (有田 智洋)P1-11(50), P2-50(85)
 Asaishi, Ken (浅石 健)P1-6(47)
 Asano, Hiroaki (浅野 博昭)P2-32(76)
 Asou, Nobuyoshi (麻生 喜祥)O2-4(37)
 Atsugi, Kiyoto (阿辻 清人)P1-5(47), P2-53*(87)
- B**
- Baba, Hideo (馬場 秀夫)P1-7(48), P2-4(62), P2-35(78)
 Baba, Kenji (馬場 研二)P2-38*(79), P2-79(100)
 Baba, Toshiyuki (馬場 俊之)O1-3(29)
 Baba, Yoshifumi (馬場 祥史)P1-7(48), P2-35(78)
 Babaya, Akihito (馬場谷 彰仁)O2-15(43)
 Beniya, Ayumi (紅谷 鮎美)O2-4(37)
- C**
- Chika, Noriyasu (近 範泰)P2-43(82), P2-47(84)
 Chikatani, Kenichi (近谷 賢一)P2-43*(82), P2-47(84)
 Choda, Yasuhiro (丁田 泰宏)P2-45(83)
 Chuman, Yutaka (中馬 豊)P2-38(79)
- D**
- Daitoku, Nobuya (大徳 暢哉)P1-7*(48), P2-35(78)
 Deguchi, Masaaki (出口 真彰)O2-7(39)
 Dono, Keizo (堂野 恵三)P2-67(94)
- E**
- Ebata, Tomoki (江畑 智希)P2-2(61)
- Eda, Hiroki (枝廣 圭太郎)P2-61(91)
 Egi, Hiroyuki (恵木 浩之)P1-14(51)
 Eguchi, Susumu (江口 晋)P2-74(97)
 Ehi, Katsuhiko (衣斐 勝彦)P2-38(79)
 Einama, Takahiro (永生 高広)O1-13(34)
 Eizuka, Makoto (永塚 真)O1-10(32), O2-10(40)
 Emoto, Shigenobu (江本 成伸)O2-16(43), P1-28(58)
 Empuku, Shinichiro (圓福 真一朗)O1-6*(30)
 Endo, Itaru (遠藤 裕)P2-27(74)
 Endo, Shungo (遠藤 俊吾)O2-1(36), P2-11(66)
 Endo, Yoshihiro (遠藤 善裕)P2-63(92)
 Enomoto, Masanobu (榎本 正統)P1-2(45)
 Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行)O2-1(36), P2-64(92)
 Eto, Ken (衛藤 謙)P2-41(81), P2-55(88)
 Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛)O1-6(30)
- F**
- Fujii, Shoichi (藤井 正一)O2-2*(36)
 Fujii, Yoritaka (藤井 頼孝)P1-13(51)
 Fujiishi, Koto (藤石 琴)P2-44(82)
 Fujikawa, Hiroyuki (藤川 裕之)O1-14(34), O2-14(42)
 Fujimoto, Daisuke (藤本 大裕)P2-81(101)
 Fujimoto, Takuya (藤本 拓也)P1-25(57)
 Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也)O1-4(29)
 Fujino, Hiroki (藤野 紘貴)P1-21(55)
 Fujino, Yasuteru (藤野 泰輝)O1-5(30)
 Fujisawa, Fumie (藤澤 文絵)P2-44(82)
 Fujita, Fumihiko (藤田 文彦)P1-16(52)
 Fujita, Hideto (藤田 秀人)P1-13*(51)
 Fujita, Jun (藤田 純)P1-13(51)
 Fujita, Tomonori (藤田 知信)O1-9(32)
 Fujita, Yasuko (藤田 泰子)O1-10(32)
 Fujitani, Kazumasa (藤谷 和正)P2-78(99)
 Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義)O2-17(44), P2-32(76)
 Fujiwara, Yuta (藤原 優太)P2-42(81)
 Fukata, Koji (深田 浩志)P2-54*(87)
 Fukaya, Masahide (深谷 昌秀)P2-2(61)
 Fukuchi, Minoru (福地 稔)P2-43(82), P2-47(84)
 Fukuhara, Tetsuji (福原 哲治)P2-19(70)
 Fukui, Yasuo (福井 康雄)P2-18(69)
 Fukui, Yudai (福井 雄大)P1-1(45), P2-60*(90), P2-76(98)
 Fukunaga, Mitsuko (福永 光子)O2-6(38), P1-3(46), P1-30(59)
 Fukunaga, Yosuke (福長 洋介)O1-4(29)
 Fukuoka, Kohei (福岡 晃平)P1-22(55), P2-51(86)
 Fukuoka, Tatsunari (福岡 達成)O1-11(33), P2-52(86)
 Fukushima, Yoshihisa (福島 慶久)O2-2(36)
 Funakoshi, Mahito (船越 真人)P1-10(49)
 Funakoshi, Tohru (船越 徹)P2-46*(83)
 Furuhashi, Tomohisa (古畑 智久)P2-37(79)
 Furukita, Yoshihito (古北 由仁)P2-18(69)
 Furutani, Akinobu (古谷 晃伸)O2-12(41)
 Futagami, Fumio (二上 文夫)P2-42(81)
- G**
- Goda, Naoki (合田 直樹)P2-60(90)
 Goi, Takanori (五井 孝憲)P2-81(101)
 Goto, Manabu (後藤 学)P2-20(70)
 Goto, Masahiro (後藤 昌弘)O2-9(40), P1-6(47)
 Gouda, Yoshimasa (合田 良政)P2-66(93)
- H**
- Hachiya, Hiroyuki (蜂谷 裕之)P2-70*(95)
 Hagiwara, Toshiaki (萩原 俊昭)P2-33(77)
 Hakamada, Kenichi (袴田 健一)P1-20(54)
 Hakoda, Keishi (箱田 啓志)P1-10*(49)

Hamabe, Atsushi (浜部 敦史).....	P2-67(94)
Hamabe, Taro (浜辺 太郎).....	P2-37(79)
Hamanaka, Michiko (浜中 美千子).....	O2-15(43)
Hamano, Kimikazu (濱野 公一).....	O1-7(31)
Hamano, Ryousuke (濱野 亮輔).....	P2-69(95)
Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....	P2-1(61)
Hanaoka, Toshihito (花岡 俊仁).....	P2-19(70)
Hara, Kiyoka (原 聖佳).....	O1-12(33), P2-68*(94)
Hara, Takao (原 貴生).....	O1-6(30)
Hara, Toshihiro (原 淑大).....	P1-7(48)
Hara, Yoshiaki (原 義明).....	P2-20(70)
Harada, Eijiro (原田 栄二郎).....	O1-7(31)
Harano, Masao (原野 雅生).....	P2-45(83)
Hase, Kazuo (長谷 和生).....	O1-13(34), O1-15(35), P2-6(63)
Hasegawa, Akiko (長谷川 晶子).....	P2-44(82)
Hasegawa, Fumi (長谷川 芙美).....	P2-17(69)
Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....	P2-10(65)
Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....	O1-15*(35), O2-2(36), P2-8(64)
Hashimoto, Masashi (橋本 将志).....	P2-82(101)
Hashizume, Ryosuke (橋爪 良輔).....	P2-41(81)
Hashizume, Tadashi (橋爪 正).....	P1-17(53)
Hata, Fumitake (秦 史壮).....	P2-39(80)
Hata, Keisuke (畑 啓介).....	O2-16(43), P1-28(58)
Hatano, Satoshi (幡野 哲).....	P2-43(82), P2-47(84)
Hayama, Tamuro (端山 軍).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)
Hayashi, Keiichi (林 啓一).....	O1-16(35)
Hayashi, Takemasa (林 武雅).....	O1-3(29), P2-25(73)
Hazama, Shoichi (裕 彰一).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Hida, Koya (肥田 侯矢).....	O2-1(36), P1-1(45), P2-60(90), P2-76(98)
Hidaka, Eiji (日高 英二).....	O1-3(29), P2-25(73)
Higaki, Eiji (樋垣 栄治).....	P2-65(93)
Higuchi, Akio (樋口 晃生).....	P2-27(74)
Higuchi, Kazuhide (樋口 和秀).....	P1-6(47)
Higuchi, Tadashi (樋口 格).....	P2-64(92)
Hihara, Jun (檜原 淳).....	P1-10(49)
Hino, Hitoshi (日野 仁嗣).....	O2-12(41)
Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....	O2-1(36), P2-57*(89)
Hirabayashi, Naoki (平林 直樹).....	P1-10(49)
Hirai, Yuuya (平井 裕也).....	P1-10(49)
Hirakawa, Kosei (平川 弘聖).....	O1-11(33), P2-52(86)
Hirama, Tomomi (平間 知美).....	P2-39(80)
Hirano, Kosuke (平野 康介).....	P1-23(56)
Hirashima, Tomoaki (平嶋 倫亮).....	P1-26*(57)
Hiratsuka, Takahiro (平塚 孝宏).....	O1-6(30)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	O1-14(34), O2-14(42)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P2-81(101)
Hirose, Kosuke (廣瀬 皓介).....	P2-61*(91)
Hirose, Yuichi (廣瀬 裕一).....	O2-6(38), P1-3(46), P1-30*(59)
Hirota, Masashi (広田 将司).....	P2-67(94)
Hiyoshi, Yukiharu (日吉 幸晴).....	P1-7(48), P2-35*(78)
Hokari, Kaku (穂刈 格).....	P2-82(101)
Hokita, Shuichi (帆北 修一).....	P2-38(79)
Homma, Shigenori (本間 重紀).....	P2-36(78)
Honma, Yoshitaka (本間 義崇).....	O2-9(40)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P1-8(48)
Horimatsu, Takahiro (堀松 高博).....	P1-1(45)
Horinouchi, Tomo (堀之内 誠).....	P1-7(48)
Hoshikawa, Mayumi (星川 真有美).....	O1-13(34)
Hosokawa, Isamu (細川 勇).....	P2-80(100)
Hosokawa, Masao (細川 正夫).....	P2-82(101)
Hotta, Kinichi (堀田 欣一).....	O2-3(37)
Hotta, Shinnosuke (堀田 真之介).....	O2-11(41)
Hsu, Meier.....	O1-4(29)
Hudaba, Yasuhiro (札場 保宏).....	P2-34(77)

I	
Ichikawa, Hiroshi (市川 寛).....	O2-11(41)
Ichikawa, Nobuki (市川 伸樹).....	P2-36(78)
Ichimasa, Katsuro (一政 克朗).....	O1-3*(29)
Ida, Arika (井田 在香).....	P2-24(72), P2-26(73)
Idani, Hitoshi (井谷 史嗣).....	P2-45(83)
Ide, Shozou (井出 正造).....	O1-14(34), O2-14(42)
Igaki, Hiroyasu (井垣 弘康).....	P2-82(101)
Igami, Tsuyoshi (伊神 剛).....	P2-2(61)
Iida, Hiroya (飯田 洋也).....	P2-31(76), P2-63(92)
Iida, Michihisa (飯田 通久).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Iinuma, Hisae (飯沼 久恵).....	O1-15(35)
Iizawa, Hazime (飯澤 肇).....	O1-16(35)
Ijichi, Tetsuya (伊地知 徹也).....	P2-79(100)
Ikawa, Osamu (井川 理).....	P1-5(47), P2-53(87)
Ikebata, Akiyoshi (池端 昭慶).....	P2-10*(65)
Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....	O1-16(35)
Ikeda, Masahiro (池田 昌博).....	P2-75(98)
Ikeda, Masataka (池田 正孝).....	O2-15(43)
Ikeda, Naoya (池田 直哉).....	P2-16(68)
Ikeda, Satoshi (池田 聡).....	P1-15(52), P2-34(77)
Ikeue, Sunao (池上 淳).....	P2-46(83)
Imada, Ayako (今田 绚子).....	O2-15(43)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	O2-3(37)
Imai, Shunichi (今井 俊一).....	O2-2(36)
Imaizumi, Rie (今泉 理枝).....	P1-19(54)
Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	P2-67(94)
Imanishi, Shunsuke (今西 俊介).....	O1-2(28), P2-58(89)
Imoto, Hirofumi (井本 博文).....	P1-26(57), P2-13(67)
Inada, Ryo (稲田 涼).....	P2-18*(69), P2-32(76)
Inagaki, Masaru (稲垣 優).....	P2-69(95)
Inagaki, Mitsuhiro (稲垣 光裕).....	P2-46(83)
Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	P2-73(97)
Inamoto, Susumu (稲本 将).....	P1-1(45), P2-76(98)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	P2-73(97)
Inn, Narimasu (尹 成増).....	O2-14(42)
Inomata, Masafumi (猪股 雅史).....	O1-6(30)
Inoue, Hiroaki (井上 裕章).....	P2-66*(93)
Inoue, Masashi (井上 雅史).....	P2-75(98)
Inoue, Noriyuki (井上 賢之).....	P1-8(48)
Inoue, Takahiro (井上 貴博).....	P2-20(70)
Inoue, Takashi (井上 隆).....	P1-22(55), P2-51(86)
Inoue, Toru (井上 透).....	O1-11(33)
Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	O2-14(42)
Inoue, Yusuke (井上 悠介).....	P2-74*(97)
Iseki, Yasuhiro (井関 康仁).....	O1-11(33)
Ishi, Toshimasa (石井 利昌).....	P2-68(94)
Ishibashi, Keiichiro (石橋 敬一郎).....	P2-43(82), P2-47(84)
Ishibe, Atsushi (石部 敦史).....	P2-27(74)
Ishida, Fumio (石田 文生).....	O1-3(29), P1-4(46), P2-25(73)
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	P2-43(82), P2-47(84)
Ishida, Kazuyuki (石田 和之).....	O1-10(32)
Ishida, Michihiro (石田 道拓).....	P2-45(83)
Ishida, Takashi (石田 隆).....	P2-10(65)
Ishigaki, Tomoyuki (石垣 智之).....	O1-3(29)
Ishiguro, Megumi (石黒 めぐみ).....	O1-8(31), O2-5(38), O2-9(40)
Ishiguro, Tooru (石畝 亨).....	P2-47(84)
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	P1-28(58)
Ishii, Hiroaki (石井 博章).....	P2-28(74)
Ishii, Masatsugu (石井 正嗣).....	P2-77(99)
Ishii, Masayuki (石井 雅之).....	P1-21(55)
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O1-12(33)
Ishikawa, Hideki (石川 英樹).....	P2-17(69)
Ishikawa, Shintaro (石川 慎太郎).....	O1-12(33), P2-68(94)
Ishikawa, Toshiaki (石川 敏昭).....	O1-8*(31), O2-5(38), O2-9(40)

Ishimoto, Tatsuro (石本 達郎).....	P2-34(77)	Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	P1-26(57), P2-13(67)
Ishioka, Kohei (石岡 興平).....	P1-22(55), P2-51(86)	Karikomi, Kazuhiro (刈込 和裕).....	P1-17(53)
Ishiwatari, Hirotochi (石渡 裕俊).....	O2-3(37)	Kasahara, Kenta (笠原 健大).....	P1-2*(45)
Ishiyama, Shun (石山 隼).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)	Kasajima, Hiroyuki (笠島 浩行).....	P2-40*(80)
Ishiyama, Yasuhiro (石山 泰寛).....	P2-25*(73)	Kashima, Hajime (賀島 肇).....	P2-62(91)
Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....	P1-2(45)	Kashiwazaki, Masaki (柏崎 正樹).....	P2-78(99)
Ishizawa, Takashi (石澤 隆).....	P2-38(79)	Kashizuka, Hisanori (榎塚 久記).....	P2-73(97)
Ishizu, Hiroyuki (石津 寛之).....	P2-21(71)	Katagiri, Mitsuhiro (片桐 光浩).....	P1-16(52)
Ishizuka, Mitsuru (石塚 満).....	P2-70(95)	Katata, Yosuke (堅田 洋佑).....	O2-17(44)
Isoda, Kenta (磯田 健太).....	P2-69(95)	Katayama, Kanji (片山 寛次).....	P2-81(101)
Isohata, Noriyuki (五十畑 則之).....	P2-11(66)	Kato, Hiroyuki (加藤 博之).....	P2-24(72)
Itamoto, Toshiyuki (板本 敏行).....	P1-15(52), P2-34(77)	Kato, Ken (加藤 健).....	O1-1(28)
Itano, Osamu (板野 理).....	O2-2(36)	Kato, Koichi (加藤 紘一).....	P2-46(83)
Ito, Homare (伊藤 誉).....	P1-8(48)	Kato, Shoichi (加藤 奨一).....	P2-16(68)
Ito, Sayo (伊藤 紗代).....	O2-3(37)	Kato, Shunichiro (加藤 俊一郎).....	O2-12(41)
Ito, Seiji (伊藤 誠二).....	P2-65(93)	Katou, Rikako (加藤 梨佳子).....	P1-7(48)
Ito, Shingo (伊藤 慎吾).....	P2-20(70), P2-33*(77)	Katou, Takuya (加藤 卓也).....	P2-69(95)
Ito, Shinichiro (伊藤 信一郎).....	P2-74(97)	Katsuda, Kou (勝田 浩).....	P2-62(91)
Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	P1-19(54)	Katsumata, Kenji (勝又 健次).....	P1-2(45)
Ito, Yuichi (伊藤 友一).....	P2-65(93)	Katsura, Yoshiteru (桂 宜輝).....	P2-56(88)
Itoh, Aya (伊藤 文).....	P2-30(75)	Kawada, Kenji (河田 健二).....	P1-1(45), P2-76(98)
Itoh, Kazuo (伊藤 和夫).....	P2-82(101)	Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎).....	P2-41*(81), P2-55(88)
Itou, Masaaki (伊藤 雅昭).....	P1-31(60)	Kawai, Kazushige (川合一 茂).....	O2-16(43), P1-28(58)
Itou, Tetsuya (伊藤 徹哉).....	P2-47(84)	Kawai, Kenji (河合 賢二).....	P2-56(88)
Iwagaki, Hiromi (岩垣 博巳).....	P2-69(95)	Kawai, Masaya (河合 雅也).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)
Iwakawa, Kazuhide (岩川 和秀).....	P2-69(95)	Kawakami, Hiroshi (河上 裕).....	O1-9(32)
Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	O2-7(39), P1-32(60), P2-7*(64)	Kawakami, Masayo (川上 雅代).....	P2-23(72)
Iwamoto, Kazutsugu (岩本 一亜).....	O2-6(38), P1-3(46), P1-30(59)	Kawamura, Hideki (川村 秀樹).....	P2-36(78)
Iwasa, Yosuke (岩佐 陽介).....	P1-22(55), P2-51(86)	Kawanaka, Koichi (河中 功一).....	P2-35(78)
Iwasaki, Kennichi (岩崎 健一).....	P2-16(68)	Kawano, Shingo (河野 真吾).....	P1-24*(56), P1-31(60), P2-33(77)
Iwasaki, Yoshimi (岩崎 喜実).....	P2-70(95)	Kawasaki, Masayasu (川崎 誠康).....	P2-30*(75)
Iwase, Kazuhiro (岩瀬 和裕).....	P2-78(99)	Kawase, Tomono (川瀬 朋乃).....	P2-67(94)
Iwatsuki, Masaaki (岩槻 政晃).....	P1-7(48), P2-35(78)	Kawata, Noboru (川田 登).....	O2-3(37)
Iwaya, Akira (岩谷 昭).....	P2-71*(96)	Kawauchi, Junpei (河内 淳平).....	O1-1(28)
Iwazawa, Takashi (岩澤 卓).....	P2-67(94)	Kazama, Shinsuke (風間 伸介).....	P2-28(74)
J			
Jogo, Tomoko (城後 友望子).....	P2-61(91)	Kaziwara, Ryoutarou (梶原 遼太郎).....	P2-34(77)
Julio, Garcia-Aguilar.....	O1-4(29)	Kenno, Sachiko (乾野 幸子).....	P2-21(71)
K			
Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	O2-12*(41)	Kihara, Chikashi (鬼原 史).....	P2-39(80)
Kagawa, Yoshinori (賀川 義規).....	P2-56(88)	Kii, Takayuki (紀 貴之).....	P1-6(47)
Kagaya, Akiko (加賀谷 暁子).....	O1-2(28)	Kikkawa, Tomohiro (吉川 智宏).....	P2-82(101)
Kaida, Daisuke (甲斐田 大資).....	P1-13(51)	Kikuchi, Akifumi (菊池 章史).....	O2-5(38)
Kaida, Sachiko (貝田 佐知子).....	P2-31(76), P2-63(92)	Kikuchi, Nozomi (菊池 望).....	P2-17(69)
Kajiwara, Ryoutarou (梶原 遼太郎).....	P1-15(52)	Kikugawa, Rina (菊川 利奈).....	P2-17(69)
Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	O1-13(34), P2-6(63)	Kimura, Jun (木村 純).....	P2-40(80)
Kakihara, Naoki (柿原 直樹).....	P1-5(47)	Kimura, Kei (木村 慶).....	O2-15(43)
Kakisaka, Tatsuhiko (柿坂 達彦).....	P2-21(71)	Kimura, Kenjiro (木村 健二郎).....	O1-11(33), P2-52(86)
Kakiuchi, Daiki (垣内 大毅).....	P2-48(84)	Kimura, Tetsuo (木村 哲夫).....	O1-5(30)
Kakizawa, Nao (柿澤 奈緒).....	P2-17(69)	Kinami, Shinichi (木南 伸一).....	P1-13(51)
Kakushima, Naomi (角嶋 直美).....	O2-3(37)	Kinoshita, Takashi (木下 敬史).....	P1-27(58), P2-22(71), P2-65(93)
Kamei, Takashi (亀井 尚).....	P1-26(57), P2-13(67)	Kinugasa, Tetsushi (衣笠 哲史).....	P1-16(52)
Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	O2-11(41)	Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	O2-1(36), O2-5(38)
Kameyama, Masao (亀山 雅男).....	P2-30(75)	Kishiki, Tomokazu (吉敷 智和).....	O2-4*(37)
Kamiyama, Hirohiko (神山 博彦).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)	Kishimoto, Hiroyuki (岸本 浩行).....	O2-17(44), P2-32(76)
Kanazawa, Ryou (金沢 亮).....	P2-21(71)	Kita, Yoshiaki (喜多 芳昭).....	P2-79(100)
Kanekiyo, Shinsuke (兼清 信介).....	P1-25(57), P2-59(90)	Kitada, Kouji (北田 浩二).....	P2-69(95)
Kaneko, Manabu (金子 学).....	O2-16(43), P1-28(58)	Kitagami, Hidehiko (北上 英彦).....	P2-82(101)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	O1-1(28), O2-8(39)	Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	P2-10(65)
Kanenobu, Masaaki (兼信 正明).....	P2-16(68)	Kitahara, Masahiro (北原 正博).....	P1-25(57)
Kanetaka, Kengo (金高 賢悟).....	P2-74(97)	Kitajima, Takahito (北嶋 貴仁).....	O1-14*(34), O2-14(42)
Kanou, Mikihiro (加納 幹浩).....	P1-10(49)	Kitamura, Kenta (北村 謙太).....	P1-17(53)
Karakuchi, Nozomi (唐口 望実).....	P2-75(98)	Kitamura, Shinji (北村 晋志).....	O1-5(30)
		Kitaura, Yoshiaki (北浦 良樹).....	P1-29(59)
		Kiyomatu, Tomomichi (清松 知充).....	P2-66(93)
		Kobayashi, Hirotochi (小林 宏寿).....	P2-23(72)
		Kobayashi, Kazuma (小林 和真).....	P2-74(97)

Kobayashi, Kazuyasu (小林 一泰).....	P2-19(70)	Kuroda, Hiroaki (黒田 浩章).....	P2-22(71)
Kobayashi, Masayoshi (小林 政義).....	O2-15(43)	Kurushima, Michihiro (久留島 徹大).....	P2-40(80)
Kobayashi, Minako (小林 美奈子).....	O1-14(34), O2-14(42)	Kusachi, Shinya (草地 信也).....	P2-64(92)
Kobayashi, Takashi (小林 隆).....	O2-11(41)	Kusuhara, Masatoshi (楠原 正俊).....	O2-12(41)
Kochi, Masatoshi (河内 雅年).....	P1-14(51), P2-57(89)	Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....	P2-82*(101)
Koda, Keiji (幸田 圭史).....	P2-80(100)	Kusunoki, Masato (楠 正人).....	O1-14(34), O2-14(42)
Kodama, Hiroyuki (児玉 紘幸).....	P1-6*(47)	Kuwabara, Hiroshi (桑原 寛).....	P1-2(45)
Kodera, Asaka (小寺 麻加).....	P1-19(54)	Kuwahara, Daisaku (桑原 大作).....	P1-30(59)
Kohashi, Toshihiko (小橋 俊彦).....	P1-10(49)	Kuwahara, Taichi (桑原 太一).....	O1-9(32)
Kohyama, Atsushi (神山 篤史).....	P2-13(67)	Kyo, Kennoki (菱 建宇).....	P2-14*(67)
Koide, Yoshikazu (小出 欣和).....	P2-1(61)	M	
Koido, Kohei (小井土 耕平).....	O2-12(41)	Maeda, Chiyo (前田 知世).....	P2-25(73)
Koike, Taro (小池 太郎).....	P1-19(54)	Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	O1-11(33), P2-52(86)
Koji, Koinuma (鯉沼 広治).....	P1-8(48)	Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....	P2-12(66), P2-61(91)
Kojima, Koichiro (小嶋 幸一郎).....	O2-4(37)	Maehira, Hiromitsu (前平 博充).....	P2-63(92)
Kojima, Motohiro (小嶋 基寛).....	P1-31(60)	Maemura, Kosei (前村 公成).....	P2-79(100)
Kojima, Yutaka (小島 豊).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)	Makino, Yurika (牧野 有里香).....	P1-24(56), P2-33(77)
Kokudo, Norihiro (國土 典宏).....	P2-66(93)	Manabe, Syoichi (眞部 祥一).....	O2-12(41)
Komatsu, Hisateru (小松 久晃).....	P2-78(99)	Martin, Weiser.....	O1-4(29)
Komatsu, Yasuhiro (小松 泰浩).....	P2-45(83)	Maruyama, Hiroyuki (丸山 博行).....	P1-8(48)
Komatsu, Yoshito (小松 嘉人).....	O2-9(40)	Maruyama, Satoshi (丸山 聡).....	O2-1(36), P2-15(68), P2-26(73)
Komiyama, Hiromitsu (小見山 博光).....	P1-31(60)	Maruyama, Tetsuro (丸山 哲郎).....	O1-2(28), P2-58(89)
Komori, Koji (小森 康司).....	P1-27*(58), P2-22(71), P2-65(93)	Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....	O2-4(37)
Komori, Takamichi (小森 孝通).....	P2-78(99)	Masubuchi, Shinsuke (鱗淵 真介).....	P2-77*(99)
Kondo, Fukuo (近藤 福雄).....	O1-15(35)	Masuda, Taiki (増田 大機).....	P2-23*(72)
Kondo, Hiroka (近藤 宏佳).....	O1-12(33), P2-68(94)	Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	P2-73(97)
Kondo, Yoshitaka (近藤 喜太).....	P2-32(76)	Masumori, Kouji (升森 宏次).....	P2-1(61)
Kondou, Yutaka (近藤 裕).....	P1-5(47)	Masuzawa, Toru (益澤 徹).....	P2-56(88)
Koneri, Kenji (小練 研司).....	P2-81(101)	Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....	O1-2(28), P2-58(89)
Konishi, Fumio (小西 文雄).....	O2-1(36)	Matsubara, Keiso (松原 啓壮).....	P2-45*(83)
Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	O1-4*(29)	Matsubayashi, Hiroyuki (松林 宏行).....	O2-3(37)
Konishi, Yuji (小丹枝 裕二).....	P1-12(50)	Matsuda, Keiji (松田 圭二).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)
Konisi, Yusuke (小西 祐輔).....	P2-19(70)	Matsuda, Kenji (松田 健司).....	O2-7*(39), P1-32(60), P2-7(64)
Kono, Yohei (河野 洋平).....	O1-6(30)	Matsudaira, Shingo (松平 真悟).....	O1-3(29)
Kono, Yoshihiko (巷野 佳彦).....	P1-8(48)	Matsugu, Yasuhiro (眞次 康弘).....	P1-15(52), P2-34(77)
Korehisa, Shotaro (是久 翔太郎).....	P2-12*(66), P2-61(91)	Matsui, Hiroto (松井 洋人).....	P1-25(57)
Kosaka, Take (小坂 健夫).....	P1-13(51)	Matsui, Shigeyuki (松井 茂之).....	O1-8(31)
Kosugi, Chihiro (小杉 千弘).....	P2-80(100)	Matsukawa, Hiroyoshi (松川 啓義).....	P2-45(83)
Koumo, Toshiaki (河毛 利顕).....	P1-10(49)	Matsukuma, Satoshi (松隈 聡).....	P1-25(57)
Koushi, Kenichi (合志 健一).....	P1-16(52)	Matsumiya, Yuriko (松宮 由利子).....	O2-5(38)
Kouyama, Atsushi (神山 敦史).....	P1-26(57)	Matsumoto, Chihiro (松本 千尋).....	P1-7(48)
Kouyama, Yuta (神山 勇太).....	O1-3(29)	Matsumoto, Hiroshi (松本 寛).....	O2-13(42)
Koyama, Fumikazu (小山 文一).....	P1-22(55), P2-51(86)	Matsumoto, Takayuki (松本 圭之).....	P2-29(75)
Koyama, Isamu (小山 勇).....	O1-12(33)	Matsumura, Tomonori (松村 知憲).....	P1-17(53)
Koyama, Motoi (小山 基).....	P1-17*(53)	Matsuoka, Hiroshi (松岡 宏).....	P2-1(61)
Kubo, Nobuhide (久保 信英).....	P2-12(66), P2-61(91)	Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘芳).....	O2-4(37)
Kubota, Keiichi (窪田 敬一).....	P2-70(95)	Matsutani, Shinji (松谷 慎治).....	O1-11*(33), P2-52(86)
Kubota, Tetsushi (久保田 哲史).....	P2-45(83)	Matsuura, Kazuo (松浦 一生).....	P2-34(77)
Kubota, Yawara (久保田 和).....	P1-23(56)	Matsuyama, Takatoshi (松山 貴俊).....	O2-5(38)
Kudo, Kensuke (工藤 健介).....	P2-12(66), P2-61(91)	Matsuzaki, Hiroyuki (松崎 裕幸).....	P2-5*(63)
Kudo, Michihiro (工藤 道弘).....	P1-11*(50), P2-50(85)	Matsuzaki, Juntarou (松崎 潤太郎).....	O1-1(28)
Kudo, Shin-Ei (工藤 進英).....	O1-3(29), P1-4(46), P2-25(73)	Matsuzawa, Hirokazu (松澤 宏和).....	P2-33(77)
Kudo, Toyoki (工藤 豊樹).....	O1-3(29), P1-4(46)	Matsuzawa, Natsumi (松澤 夏未).....	P2-28(74)
Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....	P1-22(55), P2-51(86)	Meguro, Soya (目黒 創也).....	P1-23(56)
Kugimiyai, Naruji (釘宮 成二).....	O1-7*(31)	Mekata, Eiji (目片 英治).....	P2-63(92)
Kumagai, Youichi (熊谷 洋一).....	P2-43(82), P2-47(84)	Miguchi, Masashi (三井 真司).....	P1-10(49)
Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介).....	P2-11(66)	Miki, Yuichirou (三木 友一朗).....	P2-52(86)
Kumashiro, Yuji (神代 祐至).....	P2-16(68)	Mimura, Naoki (三村 直毅).....	P2-45(83)
Kumon, Kento (公文 剣斗).....	P2-32(76)	Misawa, Kazunari (三澤 一成).....	P2-65(93)
Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	P2-27(74)	Misawa, Masashi (三澤 将史).....	O1-3(29), P1-4(46)
Kunitomo, Tomoyoshi (國友 知義).....	P2-45(83)	Mithat, Gonen.....	O1-4(29)
Kuraoka, Norimasa (倉岡 憲正).....	P1-10(49)	Mitsui, Yasuhiro (三井 康裕).....	O1-5(30)
Kurebayashi, Hidetaka (呉林 秀崇).....	P2-81(101)	Miura, Hideharu (三浦 秀元).....	P2-39(80)
Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明).....	P1-11(50), P2-50(85)	Miura, Hirohisa (三浦 啓寿).....	P2-3*(62)
Kuroda, Daisuke (黒田 大介).....	P1-7(48), P2-35(78)		

Miura, Seiko (三浦 聖子).....	P1-13(51)
Miura, Takuya (三浦 卓也).....	P1-20(54)
Miura, Tomiyuki (三浦 富之).....	O2-5(38)
Miyachi, Hideyuki (宮地 英行).....	O1-3(29)
Miyagi, Yoshihiro (宮城 良浩).....	P2-15(68), P2-26(73)
Miyahara, Yuzo (宮原 悠三).....	P1-8(48)
Miyajima, Nobuyoshi (宮島 伸宜).....	P2-37(79)
Miyake, Hideo (三宅 秀夫).....	P2-54(87)
Miyake, Soichiro (三宅 聡一郎).....	P2-45(83)
Miyake, Toru (三宅 亨).....	P2-31*(76), P2-63(92)
Miyakita, Hiroshi (宮北 寛士).....	P1-9(49)
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P2-17*(69)
Miyamoto, Hiroshi (宮本 弘志).....	O1-5(30)
Miyamoto, Kazuaki (宮本 和明).....	P2-75(98)
Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....	O2-9*(40), P1-7(48), P2-35(78)
Miyaso, Hideaki (宮宗 秀明).....	P2-69*(95)
Miyata, Kanji (宮田 完志).....	P2-54(87)
Miyata, Kazushi (宮田 一志).....	P2-2(61)
Miyata, Takashi (宮田 隆司).....	P2-42(81)
Miyata, Yurie (宮田 有理恵).....	P1-23(56)
Miyauchi, Hideaki (宮内 英聡).....	O1-2(28), P2-58(89)
Miyazaki, Shunnya (宮崎 俊哉).....	P1-23*(56)
Miyazaki, Susumu (宮崎 進).....	P2-78*(99)
Miyazawa, Yoshio (宮沢 善夫).....	P2-73(97)
Miyazawa, Yukimasa (宮澤 幸正).....	P2-80(100)
Miyoshi, Jinsei (三好 人正).....	O1-5(30)
Miyoshi, Norikatsu (三吉 範克).....	P2-9(65)
Mizobe, Tomoaki (溝部 智亮).....	P1-16(52)
Mizumoto, Yuki (水本 有紀).....	O2-7(39), P1-32(60), P2-7(64)
Mizumura, Naoto (水村 直人).....	P2-30(75)
Mizuno, Takashi (水野 隆史).....	P2-2(61)
Mizunuma, Nobuyuki (水沼 信之).....	O2-9(40)
Mizuuchi, Yusuke (水内 祐介).....	P1-29*(59)
Mochiki, Erito (持木 彫人).....	P2-43(82), P2-47(84)
Mochizuki, Satsuki (望月 早月).....	O1-13(34), P2-6(63)
Momiyama, Masashi (縦山 将士).....	P2-27(74)
Mori, Kazusuke (森 和亮).....	P1-8(48)
Mori, Mikito (森 幹人).....	P2-80(100)
Mori, Shinichiro (盛 真一郎).....	P2-79*(100)
Mori, Tsuyoshi (森 毅).....	P2-63(92)
Mori, Yoshiko (母里 淑子).....	O2-17(44), P2-32(76)
Mori, Yuichi (森 悠一).....	O1-3(29), P1-4(46)
Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....	P2-81(101)
Morimoto, Hiroshi (森本 博司).....	P2-34(77)
Morimoto, Mitsuaki (森本 光昭).....	P1-8*(48)
Morita, Shunji (森田 俊治).....	P2-67*(94)
Morita, Takayuki (森田 隆幸).....	P1-17(53)
Morita, Yasuhiro (森田 泰弘).....	P2-72(96)
Moriyama, Hodaka (森山 穂高).....	P2-64(92)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	P1-20(54)
Motegi, Shunsuke (茂木 俊介).....	P1-24(56), P2-33(77)
Motoi, Fuyuhiko (元井 冬彦).....	P1-26(57), P2-13(67)
Motoori, Masaaki (本告 正明).....	P2-78(99)
Muguruma, Kazuya (六車 一哉).....	O1-11(33), P2-52(86)
Muguruma, Naoki (六車 直樹).....	O1-5(30)
Mukai, Shoichiro (向井 正一郎).....	P1-14(51)
Mukai, Toshiki (向井 俊貴).....	P2-2*(61)
Mukaida, Hidenori (向田 秀則).....	P1-10(49)
Munakata, Shinya (宗像 慎也).....	P1-24(56)
Munemoto, Yoshinori (宗本 義則).....	P2-48(84)
Murakami, Daisuke (村上 大輔).....	O2-7(39), P1-32(60), P2-7(64)
Murakami, Kohei (村上 剛平).....	P2-56(88)
Murakami, Makoto (村上 真).....	P2-81(101)
Murakami, Megumi (村上 恵).....	P1-26(57), P2-13(67)
Muramatsu, Shunsuke (村松 俊輔).....	P2-47*(84)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	P2-56(88)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....	P1-11(50), P2-50*(85)
Muro, Kei (室 圭).....	O2-9(40)
Murono, Koji (室野 浩司).....	O2-16(43), P1-28(58)
Murotani, Kenta (室谷 健太).....	O1-8(31)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....	P1-26(57), P2-13(67)
Mushiake, Hiroyuki (虫明 寛行).....	P2-27(74)
Mushiake, Yutaka (虫明 泰).....	P2-62(91)
N	
Nagahara, Hisashi (永原 央).....	O1-11(33), P2-52*(86)
Nagahashi, Masayuki (永橋 昌幸).....	O2-11(41)
Nagai, Hidemasa (永井 英雅).....	P2-54(87)
Nagakawa, Yuuichi (永川 裕一).....	P1-2(45)
Nagano, Hiroaki (永野 浩昭).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P2-64(92)
Nagasaka, Takeshi (永坂 岳司).....	O2-17*(44)
Nagasaki, Toshiya (長壽 寿矢).....	O1-4(29)
Nagasawa, Yoshinobu (長澤 芳信).....	O2-12(41)
Nagase, Hayato (長瀬 勇人).....	P2-40(80)
Nagase, Hirotosugu (長瀬 博次).....	P2-67(94)
Nagasu, Sachiko (長主 祥子).....	P1-16*(52)
Nagata, Hiroshi (永田 洋士).....	P1-28*(58)
Nagata, Hitoshi (永田 仁).....	P2-70(95)
Nagatsuma, Akiko (永妻 晶子).....	P1-31(60)
Nagayabu, Kazuya (永藪 和也).....	P2-77(99)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	O1-4(29)
Nagino, Masato (棚野 正人).....	P2-2(61)
Naito, Atsushi (内藤 敦).....	P2-56*(88)
Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....	P1-26(57), P2-13(67)
Nakagawa, Kazuhiko (中川 和彦).....	P2-19(70)
Nakagawa, Kazuya (中川 和也).....	P2-27(74)
Nakagawa, Takahito (中川 隆公).....	P1-12(50)
Nakahara, Hideki (中原 英樹).....	P1-15(52), P2-34(77)
Nakahara, Kenta (中原 健太).....	P2-25(73)
Nakahashi, Hiromitsu (中橋 宏充).....	P2-16(68)
Nakajima, Masao (兼清 正夫).....	O1-9(32)
Nakamoto, Takayuki (中本 貴透).....	P1-22(55), P2-51*(86)
Nakamura, Fumika (中村 文香).....	O1-5(30)
Nakamura, Hiroki (中村 大樹).....	O1-3(29)
Nakamura, Hiroshi (中村 浩志).....	P2-16(68)
Nakamura, Masato (中村 将人).....	O2-9(40)
Nakamura, Takashi (中村 隆).....	P2-42(81)
Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	P2-3(62)
Nakamura, Toshio (中村 敏夫).....	P2-18(69)
Nakamura, Toshio (中村 利夫).....	P2-14(67)
Nakamura, Yasuyuki (中村 保幸).....	P1-22(55), P2-51*(86)
Nakamura, Yoshitaka (中村 吉隆).....	P1-5(47)
Nakamura, Yuuki (中村 有貴).....	O2-7(39), P1-32(60), P2-7(64)
Nakanishi, Kazuaki (中西 一彰).....	P2-40(80)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	P1-11(50), P2-50(85)
Nakanishi, Ryota (中西 良太).....	P2-12(66), P2-61(91)
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	O2-13(42)
Nakano, Kanyu (中野 敢友).....	P2-45(83)
Nakano, Masato (中野 雅人).....	O2-11(41)
Nakano, Shiro (中野 詩朗).....	P2-46(83)
Nakano, Toru (中野 徹).....	P1-29(59)
Nakashima, Akira (中島 亨).....	P1-10(49)
Nakashima, Chiyo (中島 千代).....	P1-25(57)
Nakashima, Ikki (中島 一記).....	P1-14(51)
Nakashima, Yuichiro (中島 雄一郎).....	P2-12(66), P2-61(91)
Nakatani, Eiji (中谷 英仁).....	O1-8(31), O2-9(40)
Nakatsuka, Rie (中塚 梨絵).....	P2-78(99)
Nakayama, Kenta (中山 健太).....	P1-21(55)
Nakayama, Masahiko (中山 正彦).....	P2-74(97)

Namba, Yosuke (難波 洋介).....	P1-15(52), P2-34*(77)	Ohta, Ryo (太田 竜).....	P2-20*(70)
Naoi, Taishi (直井 大志).....	P1-8(48)	Ohtsuka, Kouki (大塚 幸喜).....	O1-10(32), P2-29(75)
Narihiro, Satoshi (成廣 哲史).....	P2-55*(88)	Ohtsuka, Toshiyuki (大塚 倫之).....	P2-44(82)
Narita, Kazuhiro (成田 和弘).....	P2-20(70)	Ohuchi, Tomoyuki (大内 知之).....	P2-82(101)
Naritaka, Yoshihiko (成高 義彦).....	P1-19(54), P2-24(72)	Ohue, Masayuki (大植 雅之).....	P2-9(65), P2-44(82)
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....	P2-80*(100)	Oi, Haruka (大井 悠).....	P1-23(56)
Natsugoe, Shoji (夏越 祥次).....	P2-79(100)	Oishi, Kazuyuki (大石 一行).....	P2-18(69)
Natsume, Seiji (夏目 誠治).....	P2-22(71), P2-65(93)	Oishi, Koichi (大石 幸一).....	P1-10(49)
Natsume, Soichiro (夏目 壮一郎).....	O2-13*(42)	Ojima, Hitoshi (尾嶋 仁).....	O2-9(40)
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....	P2-11(66)	Ojima, Yasutomo (小島 康知).....	P2-45(83)
Niitsu, Hiroaki (新津 宏明).....	O2-1(36), P2-57(89)	Okabayashi, Koji (岡林 剛史).....	P2-10(65)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	P2-82(101)	Okabayashi, Takehiro (岡林 雄大).....	P2-18(69)
Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	P1-21(55)	Okada, Kazutaka (岡田 和丈).....	P1-9(49)
Nishiguchi, Yukio (西口 幸雄).....	O1-11(33)	Okada, Keigo (岡田 慶吾).....	P1-17(53)
Nishihara, Kazuyoshi (西原 一善).....	P1-29(59)	Okada, Koichiro (岡田 晃一郎).....	P2-58*(89)
Nishii, Takafumi (西居 孝文).....	O1-11(33)	Okada, Kuniaki (岡田 邦明).....	P2-39(80)
Nishijima, Koji (西島 弘二).....	P2-42*(81)	Okada, Takuhisa (岡田 拓久).....	O1-12(33), P2-68(94)
Nishikawa, Takeshi (西川 武司).....	O2-16(43), P1-28(58)	Okada, Yasuyuki (岡田 泰行).....	O1-5*(30)
Nishikawa, Yoshitaka (西川 佳孝).....	P1-1(45)	Okada, Yuka (岡田 有加).....	P2-8(64)
Nishikoshi, Takahiro (西越 崇博).....	P2-46(83)	Okadome, Kazuo (岡留 一雄).....	P1-7(48)
Nishimori, Hidefumi (西森 英史).....	P2-39*(80)	Okajima, Masazumi (岡島 正純).....	O2-1(36), P2-45(83)
Nishimura, Junichi (西村 潤一).....	P2-9(65), P2-44(82)	Okamoto, Kazuya (岡本 和哉).....	P2-14(67)
Nishimura, Yoji (西村 洋治).....	P2-28(74)	Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	O1-5(30), O1-15(35), O2-2(36), P2-8*(64)
Nishimura, Yukihisa (西村 幸寿).....	P1-5(47)	Okamoto, Kojun (岡本 光順).....	O1-12(33)
Nishio, Minako (西尾 美奈子).....	P2-44(82)	Okawaki, Makoto (岡脇 誠).....	O2-17(44)
Nishioka, Yutaka (西岡 豊).....	P2-18(69), P2-32(76)	Okayama, Sachiyo (岡山 幸代).....	P1-19(54), P2-24(72)
Nishizaki, Daisuke (西崎 大輔).....	P1-1*(45), P2-60(90), P2-76(98)	Oki, Eiji (沖 英次).....	P2-12(66), P2-61(91)
Nishizawa, Yujiro (西沢 佑次郎).....	P2-78(99)	Okita, Kenji (沖田 憲司).....	P1-21*(55)
Nishizawa, Yusuke (西澤 雄介).....	P2-28(74)	Okuda, Hiroyuki (奥田 博介).....	P2-82(101)
Niwa, Hiroki (丹羽 弘貴).....	P2-82(101)	Okuda, Junji (奥田 準二).....	P1-6(47), P2-77(99)
Niwa, Kazuya (丹波 和也).....	P2-37(79)	Okude, Teruo (奥出 輝夫).....	P2-48(84)
Niwa, Koichiro (丹羽 浩一郎).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)	Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永).....	O1-14(34), O2-14(42)
Noda, Akiyoshi (野田 顕義).....	P2-37(79)	Okumura, Kazuyoshi (奥村 一慶).....	P1-12(50)
Noda, Masafumi (野田 雅史).....	O2-15(43)	Okumura, Satoshi (奥村 哲).....	P2-30(75)
Nogami, Hitoshi (野上 仁).....	P2-15(68), P2-26*(73)	Okuyama, Takashi (奥山 隆).....	P1-23(56)
Noguchi, Keita (野口 慶太).....	P2-21*(71)	Omura, Toshihiro (大宮 俊啓).....	P2-25(73)
Noguchi, Kouzou (野口 幸蔵).....	P2-67(94)	Omura, Yoshiaki (大村 仁昭).....	P2-56(88)
Noguchi, Tadaaki (野口 忠昭).....	O2-6(38), P1-3(46), P1-30(59)	Omura, Yusuke (大村 悠介).....	O1-14(34), O2-14(42)
Noie, Tamaki (野家 環).....	P1-23(56)	Oneyama, Masataka (小根山 正貴).....	P2-20(70)
Noma, Midori (野間 翠).....	P2-34(77)	Ono, Hiroyuki (小野 裕之).....	O2-3(37)
Noro, Takuji (野呂 拓史).....	O1-13(34)	Ono, Kohei (大野 航平).....	P2-8(64)
Nozawa, Hiroaki (野澤 宏彰).....	O2-16(43), P1-28(58)	Ono, Tomoyuki (小野 智之).....	P2-13*(67)
Nozawa, Keijiro (野澤 慶次郎).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)	Onodera, Yuya (小野寺 祐也).....	P2-82(101)
O			
Oae, Sonoko (大饗 園子).....	P2-25(73)	Onoe, Syunnsuke (尾上 俊介).....	P2-2(61)
Ochiai, Atushi (落合 淳志).....	P1-31(60)	Ootsubo, Takehito (大坪 毅人).....	P2-37(79)
Ochiai, Hiroki (落合 大樹).....	O1-1*(28), O2-8(39)	Orita, Fukuichiro (織田 福一郎).....	O2-5*(38)
Ochiya, Takahiro (落谷 孝広).....	O1-1(28)	Osada, Shunichi (長田 俊一).....	P1-18*(53)
Ogawa, Masaichi (小川 匡市).....	P2-41(81), P2-55(88)	Osaka, Itaru (小坂 至).....	P2-72(96)
Ogawa, Masao (小川 雅生).....	P2-30(75)	Osakabe, Mitsumasa (刑部 光正).....	O1-10(32), P2-29(75)
Ogi, Usuke (大木 悠輔).....	O2-12(41)	Osawa, Manato (大澤 真那人).....	P1-10(49)
Ogihara, Akira (荻原 哲).....	P1-19(54)	Oshima, Kazuteru (大島 一輝).....	P2-67(94)
Ohbuchi, Takafumi (大淵 圭祐).....	P2-46(83)	Oshima, Keichi (大島 啓一).....	O2-12(41)
Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	O2-1(36), P1-14(51), P2-57(89)	Oshiro, Kenichi (太白 健一).....	P1-8(48)
Ohi, Masaki (大井 正貴).....	O1-14(34), O2-14(42)	Oshiro, Taihei (大城 泰平).....	P1-27(58), P2-22(71), P2-65(93)
Ohira, Go (大平 豪).....	P2-52(86)	Oshita, Akihiko (大下 彰彦).....	P1-15(52), P2-34(77)
Ohira, Manabu (大平 学).....	O1-2(28), P2-58(89)	Oshita, Kou (大下 航).....	P1-15(52), P2-34(77)
Ohira, Masaichi (大平 雅一).....	O1-11(33), P2-52(86)	Ota, Mitsuyoshi (大田 貢由).....	P2-27(74)
Ohmori, Ichiroh (大森 一郎).....	P2-75(98)	Otani, Kensuke (大谷 研介).....	O2-16(43), P1-28(58)
Ohnishi, Toshio (大西 敏雄).....	P1-13(51)	Otani, Yusuke (大谷 悠介).....	P2-18(69)
Ohno, Yosuke (大野 陽介).....	P2-36(78)	Otsuji, Eigo (大辻 英吾).....	P1-11(50), P2-50(85)
Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P1-26(57), P2-13(67)	Otsuka, Hideo (大塚 英男).....	P2-72(96)
Ohta, Gaku (太田 学).....	P1-8(48)	Otsuka, Masahisa (大塚 正久).....	P2-49(85)
Ohta, Hiroyuki (太田 裕之).....	P2-63(92)	Otsuka, Shinya (大塚 真哉).....	P2-69(95)
		Ouchi, Akira (大内 晶).....	P1-27(58), P2-22*(71)

Oya, Masatoshi (大矢 雅敏).....	P1-23(56)	Shibuya, Norisuke (渋谷 紀介).....	P2-70(95)
Ozaki, Kazuhide (尾崎 和秀).....	P2-18(69), P2-32(76)	Shibuya, Yuichi (渋谷 祐一).....	P2-18(69)
R		Shida, Dai (志田 大).....	O1-1(28), O2-8*(39)
Rikiyama, Toshiki (力山 敏樹).....	P2-17(69)	Shigemori, Tsunehiko (重盛 恒彦).....	O1-14(34), O2-14(42)
S		Shigeyasu, Kunitoshi (重安 邦俊).....	P2-32(76)
Sada, Haruki (佐田 春樹).....	O2-1*(36), P1-14*(51), P2-57(89)	Shigeyoshi, Itaru (重吉 到).....	P1-27(58)
Sada, Masafumi (佐田 政史).....	P1-29(59)	Shigoka, Masatoshi (新後閑 正敏).....	P1-2(45)
Sadahiro, Sotaro (貞廣 莊太郎).....	P1-9(49)	Shima, Yasuo (志摩 泰生).....	P2-18(69), P2-32(76)
Sadamoto, Seiji (貞本 誠治).....	P2-75(98)	Shimada, Jin (嶋田 仁).....	P2-37*(79)
Sadatomo, Ai (佐田友 藍).....	P1-8(48)	Shimada, Ryu (島田 竜).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)
Saeki, Hiroshi (佐伯 浩司).....	P2-12(66), P2-61(91)	Shimada, Syouji (島田 翔士).....	P2-25(73)
Saida, Yoshihisa (斉田 芳久).....	P2-64(92)	Shimada, Yasuhiro (島田 安博).....	O2-9(40)
Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	O2-6*(38), P1-3(46), P1-30(59)	Shimada, Yoshifumi (島田 能史).....	O1-4(29), O2-11*(41)
Saisaka, Yuichi (齋坂 雄一).....	P2-18(69)	Shimazaki, Hideyuki (島崎 英幸).....	P2-6(63)
Saito, Gota (齋藤 剛太).....	P1-9(49)	Shimazaki, Masashi (島津 将).....	P2-3(62)
Saito, Kazuyuki (齋藤 一幸).....	P1-23(56)	Shimizu, Hideharu (清水 英治).....	P2-72(96)
Saito, Kenichiro (齋藤 健一郎).....	P2-48*(84)	Shimizu, Hiroaki (清水 宏明).....	P2-80(100)
Saito, Yasufumi (齋藤 保文).....	P2-57(89)	Shimizu, Hiroki (清水 浩紀).....	O1-12(33), P2-68(94)
Sakai, Yoshiharu (坂井 義治).....	P1-1(45), P2-60(90), P2-76(98)	Shimizu, Takayuki (清水 崇行).....	P2-70(95)
Sakamoto, Hirohiko (坂本 裕彦).....	P2-28(74)	Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎).....	P1-8(48)
Sakamoto, Kazuhiko (坂本 和彦).....	O1-9(32)	Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	P2-31(76), P2-63(92)
Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)	Shimizu, Yasuhiro (清水 泰博).....	P2-22(71), P2-65(93)
Sakamoto, Masaki (坂本 真樹).....	P2-18(69)	Shimojima, Reiko (下島 礼子).....	P2-20(70)
Sakamoto, Takuya (坂本 卓也).....	P2-56(88)	Shimokuni, Tatsushi (下國 達志).....	P1-12*(50)
Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....	P1-20(54)	Shimomura, Manabu (下村 学).....	P2-75*(98)
Sakamoto, Yuuki (坂本 悠樹).....	P1-7(48)	Shimomura, Susumu (下村 晋).....	P1-16(52)
Sakanaka, Katsuyuki (坂中 克行).....	P1-1(45)	Shinozaki, Eiji (篠崎 英司).....	O2-9(40)
Sakao, Yukinori (坂尾 幸則).....	P2-22(71)	Shinto, Eiji (神藤 英二).....	O1-13(34), O1-15(35), P2-6(63)
Sakashita, Keita (坂下 啓太).....	P2-82(101)	Shiomi, Akio (塩見 明生).....	O2-12(41)
Sakata, Jun (坂田 純).....	O2-11(41)	Shiomi, Shinichiro (塩見 真一郎).....	P2-72*(96)
Sakimura, Chie (崎村 千恵).....	P2-52(86)	Shiota, Miho (塩田 規帆).....	P2-1(61)
Sakon, Ryota (左近 龍太).....	P2-20(70)	Shiozaki, Shigehiro (塩崎 滋弘).....	P2-45(83)
Sakurai, Takaki (桜井 孝規).....	P2-60(90)	Shiraiishi, Takehiro (白石 壮宏).....	O1-13(34), P2-6(63)
Sakurai, Tatsuya (桜井 達也).....	O1-3(29)	Shiroshita, Hidefumi (白下 英史).....	O1-6(30)
Sakuramoto, Shinichi (櫻本 信一).....	O1-12(33)	Sho, Masayuki (庄 雅之).....	P1-22(55), P2-51(86)
Sameshima, Shinichi (鮫島 伸一).....	P1-23(56)	Shoji, Hirotaka (正司 裕隆).....	P2-40(80)
Sano, Megumi (佐野 恵美).....	P1-19(54)	Shuno, Yasutaka (秀野 泰隆).....	P2-66(93)
Sasaki, Akira (佐々木 章).....	P2-29(75)	Sichi, Syunsuke (志智 俊介).....	P2-21(71)
Sasaki, Kazuhito (佐々木 和人).....	O2-16(43), P1-28(58)	Son, Chihyon (宋 智亨).....	O2-15(43)
Sasaki, Kuniaki (佐々木 邦明).....	P2-82(101)	Sonoda, Hiromichi (園田 寛道).....	P2-31(76), P2-63*(92)
Sasaki, Megumi (佐々木 恵).....	O2-5(38)	Sudo, Kazuki (須藤 一起).....	O1-1(28)
Sasaki, Shun (佐々木 駿).....	P2-61(91)	Suehiro, Yuki (末廣 祐樹).....	O1-7(31)
Sasaki, Takahiro (佐々木 貴浩).....	P2-37(79)	Suga, Atsushi (菅 淳).....	O1-7(31)
Sasaki, Yoshiyuki (佐々木 義之).....	P1-22*(55), P2-51(86)	Sugai, Tamotsu (菅井 有).....	O1-10(32), O2-10*(40), P2-29(75)
Sata, Naohiro (佐田 尚宏).....	P1-8(48)	Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	O1-8(31), O2-4(37), O2-5(38), O2-9(40)
Satake, Masaya (佐竹 昌也).....	P1-19(54), P2-24(72)	Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)
Sato, Daisuke (佐藤 太祐).....	P2-45(83)	Sugimoto, Naotoshi (杉本 直俊).....	P2-44*(82)
Sato, Harunobu (佐藤 美信).....	P2-1*(61)	Sugimoto, Ryo (杉本 亮).....	O1-10(32), P2-29*(75)
Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	P2-3(62)	Sugita, Mitsutaka (杉田 光隆).....	P1-18(53)
Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	O1-16(35)	Sui, Kenta (須井 健太).....	P2-18(69)
Sato, Toshiyuki (佐藤 利行).....	P2-40(80)	Sumi, Yusuke (寿美 裕介).....	P1-14(51)
Sato, Yasushi (佐藤 康史).....	O1-5(30)	Sumii, Atsuhiko (住井 敦彦).....	P1-1(45), P2-60(90), P2-76*(98)
Satoyoshi, Tetsuta (里吉 哲太).....	P1-21(55)	Sumikawa, Sosuke (澄川 宗祐).....	P2-82(101)
Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	P2-25(73)	Sumitani, Daisuke (住谷 大輔).....	P2-45(83)
Sawayama, Hiroshi (澤山 浩).....	P1-7(48), P2-35(78)	Sumiyoshi, Tatsuro (住吉 辰朗).....	P2-18(69)
Seki, Jyunichi (関 純一).....	P2-25(73)	Suto, Akiko (須藤 亜希子).....	P1-20(54)
Seki, Ryota (関 亮太).....	O2-5(38)	Suto, Takeshi (須藤 剛).....	O1-16*(35)
Sekikawa, Koji (関川 浩司).....	P2-20(70)	Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	P2-27(74)
Sekizawa, Akinori (関澤 明德).....	O1-13(34)	Suwa, Katsuhito (諏訪 勝仁).....	P2-41(81), P2-55(88)
Senda, Yoshiki (千田 嘉毅).....	P2-22(71), P2-65(93)	Suwa, Tatsushi (諏訪 達志).....	P1-17(53)
Shibaki, Taiichiro (芝木 泰一郎).....	P2-46(83)	Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	P2-27*(74)
Shibata, Tomotaka (柴田 智隆).....	O1-6(30)	Suzuki, Asami (鈴木 麻未).....	O1-12(33), P2-68(94)
Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常).....	O1-11(33), P2-52(86)	Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....	P1-26(57), P2-13(67)
		Suzuki, Kenichi (鈴木 謙一).....	P1-4*(46)

Suzuki, Kosuke (鈴木 浩輔).....	O1-6(30)
Suzuki, Nobuaki (鈴木 伸明).....	O1-9(32), P1-25*(57), P2-59(90)
Suzuki, Okihide (鈴木 興秀).....	P2-47(84)
Suzuki, Shinsaku (鈴木 伸作).....	P2-40(80)
Suzuki, Takayuki (鈴木 崇之).....	P2-80(100)
Suzuki, Takuya (鈴木 卓弥).....	O2-12(41)
Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....	P1-9(49)
Suzuki, Yasuko (鈴木 康子).....	P2-16*(68)
Suzuki, Yoza (鈴木 陽三).....	P2-49(85)
Syuto, Kiyoihko (首藤 潔彦).....	P2-80(100)

T

Tachimori, Akiko (日月 亜紀子).....	O1-11(33)
Tachimori, Yuji (日月 裕司).....	P2-20(70)
Tagaya, Nobumi (多賀谷 信美).....	P1-23(56)
Taguchi, Kazuhiro (田口 和浩).....	P1-14(51)
Tahara, Makiko (田原 真紀子).....	P1-8(48)
Tahara, Numenori (田原 宗徳).....	P2-21(71)
Tajima, Yosuke (田島 陽介).....	O2-11(41)
Tajiri, Kensuke (田尻 健亮).....	P1-16(52)
Takada, Musashi (高田 武蔵).....	P1-23(56)
Takagi, Kazutoshi (高木 和俊).....	P2-70(95)
Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....	P2-64*(92)
Takahashi, Jun (高橋 洵).....	P2-17(69)
Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....	O2-9(40), O2-13(42)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)
Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....	P1-12(50)
Takahashi, Syusaku (高橋 周作).....	P2-21(71)
Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	P2-75(98)
Takahashi, Yayoi (高橋 弥生).....	O2-10(40)
Takahashi, Yusuke (高橋 佑典).....	P2-9(65), P2-44(82)
Takakura, Yuzi (高倉 有二).....	P2-34(77)
Takano, Masahiro (高野 正博).....	P1-3(46), P1-30(59)
Takano, Michitoshi (高野 道俊).....	P2-28*(74)
Takano, Shota (高野 正太).....	P1-3(46)
Takano, Youjiro (高野 洋次郎).....	P2-25(73)
Takao, Misato (高雄 美里).....	O2-13(42)
Takaoka, Ayumi (高岡 亜弓).....	O2-5(38)
Takashima, Yoshihiro (高嶋 吉浩).....	P2-48(84)
Takata, Nobuo (高田 暢夫).....	P2-18(69)
Takatsuki, Mitsuhsa (高槻 光寿).....	P2-74(97)
Takayama, Noriya (高山 法也).....	P2-17(69)
Takayama, Tetsuji (高山 哲治).....	O1-5(30)
Takayanagi, Daisuke (高柳 大輔).....	P2-11*(66)
Takebayashi, Katsushi (竹林 克士).....	P2-31(76), P2-63(92)
Takeda, Shigeru (武田 茂).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Takeda, Yutaka (武田 裕).....	P2-56(88)
Takemasa, Ichiro (竹政 伊知朗).....	P1-21(55)
Takemoto, Kenichi (竹本 健一).....	O1-12*(33), P2-68(94)
Takemoto, Yoshihiro (竹本 圭宏).....	O1-7(31)
Takemoto, Yuki (竹元 雄紀).....	P2-75(98)
Takenaka, Yuya (竹中 雄也).....	P2-9*(65)
Takeno, Atsushi (竹野 淳).....	P2-56(88)
Takenouchi, Toshinao (武内 利直).....	P2-82(101)
Takeshita, Emiko (竹下 恵美子).....	P1-23(56)
Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	P2-36(78)
Takeuchi, Eiji (竹内 英司).....	P2-54(87)
Takii, Yasumasa (滝沢 耕公).....	O2-11(41), P2-15(68), P2-26(73)
Takizawa, Kohei (滝沢 耕平).....	O2-3(37)
Takizawa, Satoko (滝澤 聡子).....	O1-1(28)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	P2-72(96)
Tamaki, Sawako (田巻 佐和子).....	P2-17(69)
Tamiya, Sadafumi (田宮 貞史).....	P1-29(59)
Tamura, Koichi (田村 耕一).....	O2-7(39), P1-32(60), P2-7(64)
Tamura, Tatsuro (田村 達郎).....	P2-52(86)

Tanabe, Kan (田辺 寛).....	P2-79(100)
Tanabe, Taro (田邊 太郎).....	O2-8(39)
Tanabe, Yoshitaka (田辺 嘉高).....	P1-29(59)
Tanaka, Akira (田中 彰).....	P1-9*(49)
Tanaka, Hiroaki (田中 浩明).....	O1-11(33), P2-52(86)
Tanaka, Hironori (田中 宏典).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59*(90)
Tanaka, Keitaro (田中 慶太郎).....	P1-6(47), P2-77(99)
Tanaka, Koji (田中 光司).....	O2-14(42)
Tanaka, Kumiko (田中 久美子).....	O1-5(30)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	O2-6(38), P1-3*(46), P1-30(59)
Tanaka, Masahiro (田中 征洋).....	P2-2(61)
Tanaka, Masaki (田中 雅樹).....	O2-3(37)
Tanaka, Naoki (田中 直樹).....	P1-26(57), P2-13(67)
Tanaka, Toshiaki (田中 敏明).....	O2-16(43), P1-28(58)
Tanakaya, Kohji (田中屋 宏爾).....	P2-62(91)
Tani, Masaji (谷 眞至).....	P2-31(76), P2-63(92)
Tani, Soichiro (谷 総一郎).....	P2-63(92)
Tanida, Tsukasa (谷田 司).....	P2-67(94)
Taniguchi, Daisuke (谷口 大介).....	P2-61(91)
Taniguchi, Fumitaka (谷口 文崇).....	P2-62*(91)
Taniguchi, Hiroki (谷口 弘毅).....	P1-5(47), P2-53(87)
Tanioks, Nobutoshi (谷岡 信寿).....	P2-18(69)
Tashiro, Jo (田代 浄).....	P2-68(94)
Tashiro, Takahiro (多代 尚広).....	P1-1(45), P2-76(98)
Tatsuoka, Teppei (立岡 哲平).....	P1-23(56)
Tazawa, Miyoko (田澤 美也子).....	P2-72(96)
Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善).....	P2-49*(85)
Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....	P2-32*(76)
Teramukai, Satoshi (手良向 聡).....	O1-8(31)
Terazawa, Tetsuji (寺澤 哲志).....	P1-6(47)
Tochigi, Toru (栃木 透).....	O1-2*(28), P2-58(89)
Togashi, Kazutomo (冨樫 一智).....	P2-11(66)
Toiyama, Yuji (問山 裕二).....	O1-14(34), O2-14(42)
Tojigamori, Manabu (當寺ヶ盛 学).....	O1-6(30)
Tojo, Mineyuki (東條 峰之).....	P1-8(48)
Tokuhisa, Yoshihiro (徳久 善弘).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Tokumitsu, Yukio (徳光 幸生).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Tokumoto, Noriaki (徳本 憲昭).....	P1-15(52), P2-34(77)
Tokunaga, Naoyuki (徳永 尚之).....	P2-69(95)
Tomida, Akihiro (富田 明宏).....	P2-2(61)
Tomiki, Yuichi (富木 裕一).....	P1-24(56), P1-31(60), P2-33(77)
Tomimaru, Yoshito (富丸 慶人).....	P2-67(94)
Tomita, Naohiro (富田 尚裕).....	O1-8(31), O2-15(43)
Tomita, Yasuto (富田 泰斗).....	P1-13(51)
Tomizawa, Yuki (富澤 悠希).....	P2-20(70)
Tomochika, Shinobu (友近 忍).....	O1-9*(32), P1-25(57), P2-59(90)
Torii, Kakeru (鳥居 翔).....	O2-12(41)
Toshima, Toshiaki (戸嶋 俊明).....	O2-17(44), P2-32(76)
Totsuka, Eishi (十束 英志).....	P1-17(53)
Toudou, Momoko (藤堂 桃子).....	P1-5(47)
Toyoda, Shou (豊田 翔).....	P2-30(75)
Toyokawa, Takahiro (豊川 貴弘).....	O1-11(33), P2-52(86)
Toyoshima, Naoya (豊嶋 直也).....	O1-3(29)
Toyota, Kazuhiro (豊田 和広).....	P2-75(98)
Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕).....	P2-16(68)
Tsubokawa, Norifumi (坪川 典史).....	P1-10(49)
Tsuchida, Akihiko (土田 明彦).....	P1-2(45)
Tsuchihashi, Hiroshi (土橋 洋史).....	P2-30(75)
Tsuchiya, Takeshi (土屋 剛史).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)
Tsuchiya, Yuki (土谷 祐樹).....	P2-33(77)
Tsujimoto, Hironori (辻本 広紀).....	O1-13(34), P2-6(63)
Tsujinaka, Shingo (辻仲 眞康).....	P2-17(69)
Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元).....	P2-82(101)
Tsukamoto, Kiyoshi (塚本 潔).....	O2-15(43)
Tsukamoto, Mitsuo (塚本 充雄).....	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)

Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一)	P1-24(56), P2-33(77)
Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔)	O1-1(28), O2-8(39)
Tsukui, Hidenori (津久井 秀則)	P1-8(48)
Tsunemitsu, Yosuke (常光 洋輔)	P2-69(95)
Tsuruta, Masashi (鶴田 雅士)	P2-10(65)
Tsuruta, Satoru (鶴田 覚)	P1-20(54)
Tsutsui, Atsuko (筒井 敦子)	P2-3(62)
Tsutsuyama, Masayuki (筒山 将之)	P1-27(58)

U

Uchida, Hideki (内田 秀樹)	P2-73(97)
Uchikado, Yasuto (内門 泰斗)	P2-79(100)
Uchino, Tairin (内野 大倫)	P2-65*(93)
Uchiyama, Kazuhisa (内山 和久)	P2-77(99)
Ueda, Nobuhiko (上田 順彦)	P1-13(51)
Ueda, Yoshitake (上田 貴威)	O1-6(30)
Uehara, Keisuke (上原 圭介)	P2-2(61)
Ueki, Shinya (植木 伸也)	P2-40(80)
Ueki, Tomomi (植木 知身)	P1-21(55)
Ueki, Tomoyuki (植木 智之)	P2-31(76), P2-63(92)
Uemura, Norihisa (植村 則久)	P2-65(93)
Ueno, Hideki (上野 秀樹)	O1-8(31), O1-13(34), O1-15(35), P2-6(63)
Ueno, Masashi (上野 雅資)	O1-4(29)
Ueno, Tomio (上野 富雄)	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Uenosono, Yoshikazu (上之園 芳一)	P2-38(79)
Uesugi, Noriyuki (上杉 憲幸)	O1-10*(32), P2-29(75)
Uetake, Hiroyuki (植竹 宏之)	O1-8(31), O2-5(38)
Ujiiie, Kazuto (氏家 和人)	P1-5(47)
Une, Yuta (宇根 悠太)	P2-62(91)
Urno, Michiaki (海野 倫明)	P1-26(57), P2-13(67)
Urakami, Kenichi (浦上 研一)	O2-12(41)
Urushibara, Takashi (漆原 貴)	P1-15(52), P2-34(77)
Usui, Akihiro (碓井 彰大)	P1-21(55)
Utano, Kenichi (歌野 健一)	P2-11(66)
Utsumi, Masashi (内海 方嗣)	P2-62(91)
Uyama, Ichirou (宇山 一朗)	P2-1(61)

W

Wada, Masumi (和田 真澄)	P2-38(79)
Wada, Takahiro (和田 貴宏)	P1-2(45)
Wakai, Toshifumi (若井 俊文)	O1-4(29), O2-11(41)
Wakamura, Kunihiko (若村 邦彦)	O1-3(29), P2-25(73)
Watanabe, Jun (渡邊 純)	P2-27(74)
Watanabe, Kazuhiro (渡邊 和宏)	P1-26(57), P2-13(67)
Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦)	O2-1(36), P2-3(62)
Watanabe, Nobuyuki (渡邊 信之)	P1-5(47)
Watanabe, Takaaki (渡邊 隆明)	P2-16(68)
Watanabe, Takashi (渡邊 高士)	O2-7(39), P2-7(64)
Watanabe, Takeshi (渡邊 武志)	P1-1(45), P2-76(98)
Watanabe, Tomoki (渡邊 智記)	O1-13(34), P2-6(63)
Watanabe, Tooru (渡邊 徹)	P2-15(68), P2-26(73)

Y

Yabuuchi, Yohei (藪内 洋平)	O2-3*(37)
Yagawa, Yusuke (矢川 裕介)	O1-3(29)
Yagi, Ryoma (八木 亮磨)	P2-15*(68), P2-26(73)
Yagi, Takahiro (八木 貴博)	O1-15(35), O2-2(36), P2-8(64)
Yagi, Toshinari (屋木 敏也)	P2-44(82)
Yajima, Tomomi (矢嶋 知己)	P2-39(80)
Yamada, Kazunosuke (山田 和之介)	O2-8(39)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆)	O2-6(38), P1-3(46), P1-30(59)
Yamada, Kenji (山田 健司)	P2-46(83)
Yamada, Saki (山田 沙季)	O2-11(41)
Yamada, Yasufumi (山田 泰史)	P1-19(54), P2-24*(72)

Yamadera, Masato (山寺 勝人)	O1-13(34), P2-6(63)
Yamagami, Hideki (山上 英樹)	P2-21(71)
Yamagata, Yukinori (山形 幸徳)	P1-23(56)
Yamaguchi, Akihito (山口 明浩)	P1-5(47)
Yamaguchi, Izumi (山口 泉)	P2-74(97)
Yamaguchi, Junpei (山口 淳平)	P2-2(61)
Yamaguchi, Ken (山口 建)	O2-12(41)
Yamaguchi, Kensei (山口 研成)	O2-9(40)
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹)	O1-12(33), P2-68(94)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎)	O2-9(40), O2-13(42)
Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘)	O2-12(41)
Yamaguchi, Toshifumi (山口 敏史)	P1-6(47)
Yamaguchi, Tsuyoshi (山口 剛)	P2-31(76), P2-63(92)
Yamaguchi, Yoshiyuki (山口 佳之)	O2-17(44)
Yamakawa, Junichi (山川 純一)	P2-18(69)
Yamakawa, Yushi (山川 雄士)	O2-12(41)
Yamakita, Ichiko (山北 伊知子)	P1-10(49)
Yamamoto, Akira (山本 晃)	O1-14(34), O2-14*(42)
Yamamoto, Junji (山本 順司)	O1-13(34), P2-6(63)
Yamamoto, Kansuke (山本 堪介)	P2-30(75)
Yamamoto, Masashi (山本 誠士)	P2-77(99)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎)	O2-1(36)
Yamamoto, Shigeru (山本 滋)	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Yamamura, Akihiro (山村 明寛)	P1-26(57), P2-13(67)
Yamamura, Masahiro (山村 真弘)	O2-17(44)
Yamanashi, Takahiro (山梨 高広)	P2-3(62)
Yamane, Hiroaki (山根 宏昭)	P2-45(83)
Yamano, Tomoki (山野 智基)	O2-15*(43)
Yamanouchi, Koshō (山之内 孝彰)	P2-74(97)
Yamaoka, Yusuke (山岡 祐祐)	O2-12(41)
Yamashita, Kouhei (山下 晃平)	P1-7(48)
Yamashita, Yasuyuki (山下 康行)	P2-35(78)
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一)	O2-5(38)
Yamaue, Hiroki (山上 裕機)	O2-7(39), P1-32(60), P2-7(64)
Yamazaki, Masato (山崎 将人)	P2-80(100)
Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸)	P2-71(96)
Yamazoe, Sadaaki (山添 定明)	P2-52(86)
Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦)	P2-41(81), P2-55(88)
Yanagawa, Naoki (柳川 直樹)	O1-16(35)
Yanagi, Masayuki (柳 政行)	P2-79(100)
Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之)	P2-46(83)
Yanai, Yuka (柳井 優香)	P1-24(56)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗)	P2-66(93)
Yano, Shuuya (矢野 修也)	P2-32(76)
Yano, Yuki (矢野 有紀)	P1-19(54), P2-24(72)
Yao, Takashi (八尾 隆史)	P1-24(56)
Yashiro, Masakazu (八代 正和)	P2-52(86)
Yasoshima, Takahiro (八十島 孝博)	P2-39(80)
Yasuda, Hiromi (安田 裕美)	O1-14(34), O2-14(42)
Yasuda, Hiroshi (安田 洋)	P2-30(75)
Yasui, Kazuya (安井 和也)	O2-17(44)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義)	P2-9(65), P2-44(82)
Yasuno, Masamichi (安野 正道)	O2-5(38)
Yokomizo, Hajime (横溝 肇)	P1-19(54), P2-24(72)
Yokoo, Takashi (横尾 貴史)	P2-73*(97)
Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世)	P2-73(97)
Yokoyama, Sachio (横山 幸生)	P2-4*(62)
Yokoyama, Shozo (横山 省三)	O2-7(39), P1-32*(60), P2-7(64)
Yomoda, Takatou (四方田 隆任)	P1-16(52)
Yonemura, Keisuke (米村 圭介)	O1-13(34), P2-6(63)
Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘)	O2-9(40)
Yoshida, Masahiro (吉田 雅博)	O2-2(36)
Yoshida, Masakazu (吉田 雅一)	P2-29(75)
Yoshida, Masao (吉田 将雄)	O2-3(37)
Yoshida, Naoya (吉田 直矢)	P1-7(48), P2-35(78)

Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....	P2-36*(78)
Yoshida, Takefumi (吉田 武史).....	O2-8(39)
Yoshida, Tatsuya (吉田 達也).....	P1-20(54)
Yoshida, Yu (吉田 祐).....	P2-81*(101)
Yoshida, Yuichi (吉田 祐一).....	P2-40(80)
Yoshikawa, Syuusaku (吉川 周作).....	P2-73(97)
Yoshikawa, Toru (吉川 徹).....	P1-20*(54)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	P1-19*(54), P2-24(72)
Yoshimi, Fuyo (吉見 富洋).....	P2-5(63)
Yoshimitsu, Masanori (吉満 政義).....	P1-10(49)
Yoshino, Shigefumi (吉野 茂文).....	O1-9(32), P1-25(57), P2-59(90)
Yoshioka, Ryuji (吉岡 龍二).....	P1-23(56)
Yoshioka, Yuichiro (吉岡 裕一郎).....	P2-54(87)
Yoshitake, Kennichiro (吉武 健一郎).....	P2-16(68)
Yoshitomi, Mami (吉富 摩美).....	P1-1(45), P2-76(98)
Yoshiyama, Shigeyuki (吉山 繁幸).....	O1-14(34), O2-14(42)
Yuasa, Norihiro (湯浅 典博).....	P2-54(87)
Yubakami, Masayuki (弓場 将之).....	P1-5*(47), P2-53(87)
Yuu, Ken (ユウ 賢).....	P2-30(75)

旭化成ファーマ株式会社
アステラス製薬株式会社
オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社
科研製薬株式会社
金原出版株式会社
協和発酵キリン株式会社
株式会社クレハ
コヴィディエンジャパン株式会社
サノフィ株式会社
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
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
日本イーライリリー株式会社
日本化薬株式会社
日本ストライカー株式会社
バイエル薬品株式会社
ビーブラウンエースクラブ株式会社
ファイザー株式会社
ブリストル・マイヤーズスクイブ株式会社
丸善雄松堂株式会社
ミヤリサン製薬株式会社
メルクセローノ株式会社
株式会社ヤクルト本社

(五十音順 平成29年12月現在)

第88回大腸癌研究会開催にあたり、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88回大腸癌研究会 当番世話人 長谷 和生