

**85th
JSCCR**

第85回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2016年7月1日(金)
グランフロント大阪
コンベンションセンター

主題Ⅰ 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

主題Ⅱ 大腸癌に対する開腹手術と
腹腔鏡手術の適応

主題Ⅲ 大腸癌取扱い規約 改訂の検証

当番世話人

富田尚裕

兵庫医科大学 外科学講座
下部消化管外科

第85回大腸癌研究会

当番世話人

富田尚裕 兵庫医科大学 外科学講座 下部消化管外科
〒663-8501 兵庫県西宮市武庫川町1番1号
E-mail : jscsr85@c-linkage.co.jp URL : http://jscsr.umin.jp/85/

開催概要

日 時：2016（平成28）年7月1日（金）
会 場：グランフロント大阪 コンベンションセンター
〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 北館 B2F
TEL:06-6292-6911
主題Ⅰ：遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—
主題Ⅱ：大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応
主題Ⅲ：大腸癌取扱い規約改訂の検証

各種委員会
プログラム

日時：2016（平成28）年6月30日（木）
会場：グランフロント大阪 コンベンションセンター

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:00-11:00	大腸癌全国登録委員会	小林 宏寿	ルーム 1
	ガイドライン委員会	渡邊 聡明	ルーム 2
	倫理審査委員会	富田 尚裕	ルーム 5
	pT1 大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究	上野 秀樹	ルーム 7
	粘膜内癌のうち粘膜固有層内に浸潤している病変に関する研究	落合 淳志	ルーム 8
	リンパ節委員会	肥田 仁一	ルーム 9
10:00-11:45	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	ルーム 3
11:00-12:00	家族性大腸癌委員会	石田 秀行	ルーム 1
	大腸癌腹膜播種の Grading	固武健二郎	ルーム 2
	結腸癌の至適腸管切除長に関する前向き研究	長谷 和生	ルーム 7
	病理委員会	落合 淳志	ルーム 8
	広報委員会	楠 正人	ルーム 9
12:00-13:00	幹事会		ルーム 5
13:00-14:00	内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化	菅井 有	ルーム 1
	規約改訂委員会	固武健二郎	ルーム 2
	2cm 以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子	工藤 進英	ルーム 3
	MRI 診断能に関する研究	渡邊 聡明	ルーム 7
	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	ルーム 8
	大腸癌治療切除後の予後予測ノモグラムの開発	金光 幸秀	ルーム 9
	利益相反委員会	山口 明夫	ルーム 102
14:00-15:00	規約委員会 ※ 1	杉原 健一	ルーム 7
15:00-16:30	世話人会 ※ 2		ルーム 7
17:30-20:00	懇親会 ※ 3		ホール A+B

※ 1 委員会委員長（倫理委員会・広報委員会除く）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関しましては、6月30日（木）より本研究会（7月1日分）の受付を B2F ホワイエにて9:00～17:30の間で行います。

懇親会のご案内

日時：2016（平成28）年6月30日（木）17:30-
会場：グランフロント大阪 コンベンションセンター B2F ホール A+B
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：2016（平成28）年7月1日（金）12:55-13:40
会場：グランフロント大阪 コンベンションセンター B2F ホール A+B

研究会案内

■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は7月1日（金）7:30からグランフロント大阪 コンベンションセンター B2F ホワイエにて行います。各種委員会に参加される先生方に関しましては、6月30日（木）より本研究会（7月1日分）の受付をB2F ホワイエにて9:00～17:30の間で行います。
- (2) 参加費 5,000円を総合受付にてお納めください（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～Ⅲとも1題7分（発表5分／質疑・討論2分）です。

発表時間中は緑ランプ、発表終了1分前に黄ランプが点灯、終了時に赤のランプが点灯し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。
- ・Windows7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PowerPoint（2003/2007/2010/2013/2016）に限らせていただきます。
- ・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）。
- ・スクリーンについては1面映写となり、プロジェクター解像度はXGA（1024×768）となります。

(3) 発表データ受付

- ・発表の30分前までにPCセンター（グランフロント大阪 コンベンションセンター B2F 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 大阪太郎

【発表データ受付時間】：7月1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）。

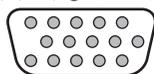
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

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 7
※ Windows8/8.1, 10, Macintoshは対応していません。
PowerPoint (2003/2007/2010/2013/2016)
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では本体附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-sub 15ピン以外の接続はお受けできません。

2. PCの電源ACアダプターは必ずご持参ください。
3. 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。
4. スクリーンセーバ、パスワード、省電力モード設定（Macはホットコーナーも）は事前に解除しておいてください。
5. 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。
6. 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。

■ 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 7月1日（金）7:30～9:00
撤去 7月1日（金）16:30～18:00
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鋏は運営事務局にてご用意いたします。
演題名・所属演者名の表示は横70cm×縦20cmで各自ご用意ください。（右図参照）



■ 座長・司会へのご案内

(1) 口演発表

- ・ 担当セッション開始30分前までにB2Fの「座長（口演）・司会受付」へお越しください。受付後、開始10分前に会場前方の「次座長席」にてお待ちください。
- ・ 演者の方に発表時間（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B2F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85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～Ⅲ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にて表彰いたします。口演・示説の座長の方には「座長・司会受付」にて「投票用紙」をお渡しいたします。総合討論開始時までに「座長（口演）・司会受付」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85回大腸癌研究会のホームページ上で7月1日（金）までにご登録ください（URL：<http://jsccr.umin.jp/85/>）。

共催セミナー 6月30日(木)

イブニングセミナー

日時：2016(平成28)年6月30日(木) 16:40-17:30

場所：第2会場(ルーム1+2)、第3会場(ルーム3)

【イブニングセミナーA】第2会場(ルーム1+2)

「進行下部直腸がんに対する手術手技戦略」

座長：関本 貢嗣(独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター 外科)

演者：大植 雅之(大阪府立成人病センター 消化器外科)

演者：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

【イブニングセミナーB】第3会場(ルーム3)

「進行下部直腸癌における側方リンパ節郭清の意義

～OSNA法を用いたセンチネルリンパ節診断法の確立～」

座長：渡邊 聡明(東京大学大学院医学系研究科 腫瘍外科・血管外科)

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

共催：シスメックス株式会社

共催セミナー 7月1日(金)

モーニングセミナー

日時：2016(平成28)年7月1日(金) 8:00-8:50

場所：第2会場(ルーム1+2)、第3会場(ルーム3)

【モーニングセミナーA】第2会場(ルーム1+2)

「大腸癌化学療法における主治医力」

座長：佐藤 武郎(北里大学医学部 外科)

演者：中島 貴子(聖マリアンナ医科大学 臨床腫瘍学講座)

共催：中外製薬株式会社

【モーニングセミナーB】第3会場(ルーム3)

「大腸癌多発肝転移に対する肝切除のプランニングと手術手技」

座長：高橋 慶一(がん・感染症センター 都立駒込病院 大腸外科)

演者：本田 五郎(がん・感染症センター 都立駒込病院 肝胆膵外科)

共催：日本イーライリリー株式会社

ランチョンセミナー

日時：2016(平成28)年7月1日(金) 12:00-12:50

場所：第1会場(ホールA+B)、第2会場(ルーム1+2)、第3会場(ルーム3)

【ランチョンセミナーA】第1会場(ホールA+B)

「切除不能進行・再発大腸癌治療の最前線～2016 Update～」

座長：赤木 由人(久留米大学 外科学講座)

演者：室 圭(愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部)

共催：武田薬品工業株式会社

【ランチョンセミナーB】第2会場(ルーム1+2)

「大腸癌治療の新しい選択肢」

座長：渡邊 聡明(東京大学大学院医学系研究科 腫瘍外科・血管外科)

演者：沖 英次(九州大学大学院 消化器・総合外科)

共催：日本イーライリリー株式会社

【ランチョンセミナーC】第3会場(ルーム3)

「大腸癌におけるリンパ節郭清を考える」

座長：大塚 幸喜(岩手医科大学 医学部 外科学講座)

演者：恵木 浩之(広島大学病院 消化器外科)

演者：角 泰雄(神戸大学大学院医学研究科外科学講座 低侵襲外科学分野)

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

アフタヌーンセミナー

日時：2016（平成28）年7月1日（金）13:00-13:50

場所：第2会場（ルーム1+2）、第3会場（ルーム3）

【アフタヌーンセミナーA】第2会場（ルーム1+2）

「大腸癌サルベージラインの治療戦略」

座長：島田 安博（高知医療センター 腫瘍内科）

演者：藤田 秀人（金沢医科大学病院 一般・消化器外科）

共催：大鵬薬品工業株式会社

【アフタヌーンセミナーB】第3会場（ルーム3）

「大腸癌化学療法～10年間の歩みと今後の展望～」

座長：掛地 吉弘（神戸大学 食道胃腸外科）

演者：谷口 浩也（愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部）

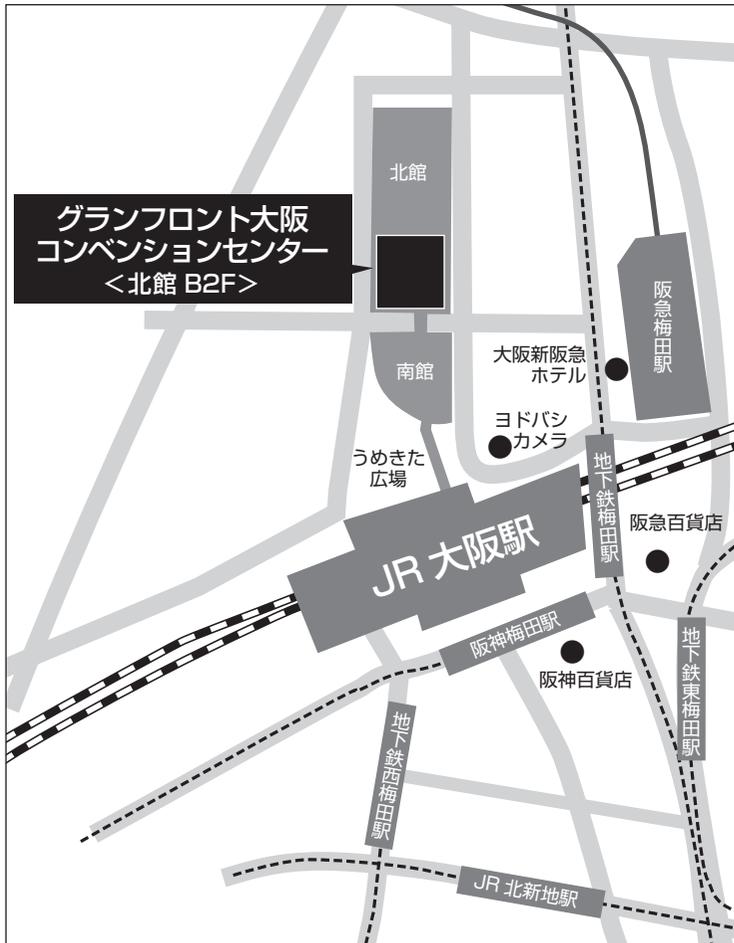
共催：株式会社ヤクルト本社

交通案内

グランフロント大阪 コンベンションセンター

〒530-0011 大阪府大阪市北区大深町3-1

グランフロント大阪 北館 B2F TEL:06-6292-6911

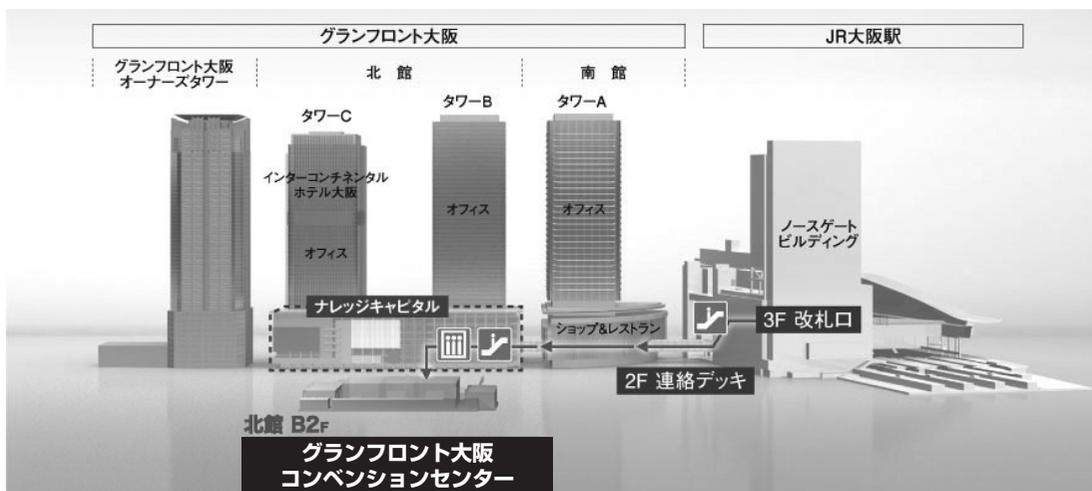


【電車をご利用の場合】

- JR「大阪駅」より徒歩3分
- 地下鉄御堂筋線「梅田駅」より徒歩3分
- 阪急「梅田駅」より徒歩3分
- 阪神「梅田駅」より徒歩6分

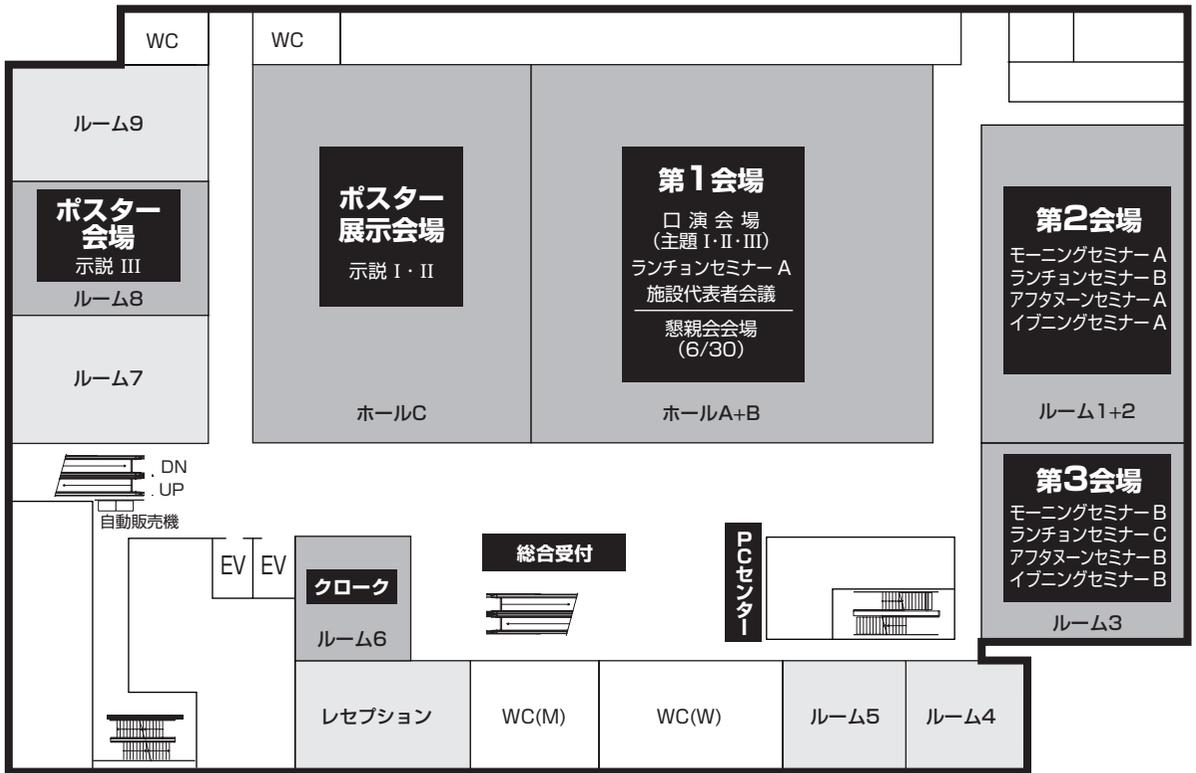
【空港をご利用の場合】

- 関西国際空港
- ・リムジンバスで約60分
 - ・JR「関空快速」で「大阪駅」まで約70分
- 大阪国際空港（伊丹空港）
- ・リムジンバスで約30分
 - ・大阪モノレール「大阪空港駅」から「蛍池駅」で乗り換え、阪急「梅田駅」まで約30分



会場フロア図

B2F



スケジュール

第1会場 (口演会場) ホールA+B		第2会場 (ルーム1+2) 第3会場 (ルーム3)
8	<p>8:55- 開会の辞</p> <p>[A] 大腸癌化学療法における主治医力 第2会場 共催：中外製薬株式会社</p> <p>[B] 大腸癌多発肝転移に対する肝切除のプランニングと手術手技 第3会場 共催：日本イーライリリー株式会社</p> <p>詳細は6ページ▶</p>	8:00-8:50 モーニング セミナー
9	<p>主題Ⅱ 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応</p> <p>9:00-9:28 □演Ⅱ-1 O2-1~4 座長：正木 忠彦 (杏林大学) 38ページ</p> <p>9:28-9:56 □演Ⅱ-2 O2-5~8 座長：岡島 正純 (広島市立広島市民病院) 40ページ</p> <p>9:56-10:24 □演Ⅱ-3 O2-9~12 座長：山口 茂樹 (埼玉医科大学国際医療センター) 42ページ</p> <p>10:24-10:52 □演Ⅱ-4 O2-13~16 座長：松田 圭二 (帝京大学) 44ページ</p>	
10	<p>主題Ⅲ 大腸癌取扱い規約 改訂の検証</p> <p>10:52-11:20 □演Ⅲ-1 O3-1~4 座長：上野 秀樹 (防衛医科大学校) 46ページ</p>	
11	<p>アンケート報告 11:25-11:50 司会：富田 尚裕 (兵庫医科大学) 演者：山野 智基 (兵庫医科大学) 演者：塚本 潔 (兵庫医科大学)</p>	
12	<p>12:00-12:50 ランチョンセミナー [A] 切除不能進行・再発大腸癌治療の最前線~2016 Update~ 第1会場 共催：武田薬品工業株式会社</p> <p>詳細は6ページ▶</p>	12:00-12:50 ランチョン セミナー
13	<p>12:55-13:40</p> <p>施設代表者会議</p>	13:00-13:50 アフタヌーン セミナー
14	<p>簇出 (tumor budding) に関する国際コンセンサス会議の報告 13:50-14:05 司会：杉原 健一 (光仁会 第一病院) 演者：上野 秀樹 (防衛医科大学校)</p> <p>ガイドライン公聴会 14:05-14:35 司会：渡邊 聡明 (東京大学) 1. 遺伝性大腸癌診療ガイドライン 演者：石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター) 2. 大腸癌治療ガイドライン 演者：室 圭 (愛知県がんセンター中央病院)</p> <p>主題Ⅰ 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—</p>	
15	<p>14:35-15:03 □演Ⅰ-1 O1-1~4 座長：石川 秀樹 (京都府立医科大学) 32ページ</p> <p>15:03-15:31 □演Ⅰ-2 O1-5~8 座長：平田 敬治 (産業医科大学) 34ページ</p> <p>15:31-15:59 □演Ⅰ-3 O1-9~12 座長：菅野 康吉 (栃木県立がんセンター) 36ページ</p>	
16	<p>主題Ⅲ 総合討論 16:05-16:25 司会：固武 健二郎 (栃木県立がんセンター) 落合 淳志 (国立がん研究センター)</p> <p>主題Ⅱ 総合討論 16:25-16:55 司会：猪股 雅史 (大分大学) 金光 幸秀 (国立がん研究センター中央病院)</p>	
17	<p>主題Ⅰ 総合討論 16:55-17:20 司会：石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター) 田村 和朗 (近畿大学)</p> <p>17:20-17:30 表彰式・閉会の辞</p>	

示説会場

主題Ⅰ・Ⅱ：ホールC、主題Ⅲ：ルーム8

ポスター掲示
(7:30-9:00)

9:00-11:24

14:35-15:53

ポスター撤去
(16:30-18:00)

主題Ⅲ 大腸癌取り扱い規約 改訂の検証

9:00-9:36	示説Ⅲ-1	P3-1~6	座長：板橋 道朗 (東京女子医科大学)	119ページ
9:00-9:36	示説Ⅲ-2	P3-7~12	座長：石原 聡一郎 (東京大学)	122ページ
9:00-9:30	示説Ⅲ-3	P3-13~17	座長：藤田 伸 (栃木県立がんセンター)	125ページ
9:00-9:30	示説Ⅲ-4	P3-18~22	座長：飯石 浩康 (大阪府立成人病センター)	127ページ

主題Ⅰ 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

9:36-10:18	示説Ⅰ-1	P1-1~7	座長：福永 睦 (兵庫県立西宮病院)	48ページ
10:18-10:54	示説Ⅰ-2	P1-8~13	座長：樫田 博史 (近畿大学)	51ページ
9:36-10:12	示説Ⅰ-3	P1-14~19	座長：山口 達郎 (感染症センター都立駒込病院)	54ページ
10:18-10:54	示説Ⅰ-4	P1-20~25	座長：井上 靖浩 (三重大学)	57ページ
9:36-10:12	示説Ⅰ-5	P1-26~31	座長：小森 康司 (愛知県がんセンター中央病院)	60ページ
10:18-10:54	示説Ⅰ-6	P1-32~37	座長：田中屋 宏爾 (岩国医療センター)	63ページ
9:36-10:18	示説Ⅰ-7	P1-38~44	座長：赤木 究 (埼玉県立がんセンター)	66ページ
10:18-10:54	示説Ⅰ-8	P1-45~50	座長：檜井 孝夫 (呉医療センター・中国がんセンター)	70ページ

主題Ⅱ 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

10:54-11:24	示説Ⅱ-1	P2-1~5	座長：田中 淳一 (昭和大学藤が丘病院)	73ページ
10:54-11:24	示説Ⅱ-2	P2-6~10	座長：伊藤 雅昭 (国立がん研究センター東病院)	75ページ
10:54-11:24	示説Ⅱ-3	P2-11~15	座長：中西 正芳 (京都府立医科大学)	78ページ
10:54-11:18	示説Ⅱ-4	P2-16~19	座長：瀧井 康公 (新潟県立がんセンター)	80ページ
10:54-11:24	示説Ⅱ-5	P2-20~24	座長：福長 洋介 (がん研有明病院)	82ページ

[B] 大腸癌治療の新しい選択肢
第2会場 共催：日本イーライリリー株式会社

[C] 大腸癌におけるリンパ節郭清を考える
第3会場 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
詳細は6ページ ▶

[A] 大腸癌サルベージラインの治療戦略
第2会場 共催：大鵬薬品工業株式会社

[B] 大腸癌化学療法～10年間の歩みと今後の展望～
第3会場 共催：株式会社ヤクルト本社
詳細は7ページ ▶

主題Ⅱ 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

14:35-15:05	示説Ⅱ-6	P2-25~29	座長：絹笠 祐介 (静岡県立静岡がんセンター)	85ページ
15:05-15:47	示説Ⅱ-7	P2-30~36	座長：池田 正孝 (大阪医療センター)	87ページ
14:35-15:05	示説Ⅱ-8	P2-37~41	座長：坂本 一博 (順天堂大学)	91ページ
15:05-15:47	示説Ⅱ-9	P2-42~48	座長：安野 正道 (東京医科歯科大学)	93ページ
14:35-15:11	示説Ⅱ-10	P2-49~54	座長：竹政 伊知朗 (札幌医科大学)	97ページ
15:11-15:47	示説Ⅱ-11	P2-55~60	座長：上原 圭介 (名古屋大学)	100ページ
14:35-15:11	示説Ⅱ-12	P2-61~66	座長：幸田 圭史 (帝京大学ちば総合医療センター)	103ページ
15:11-15:47	示説Ⅱ-13	P2-67~72	座長：田中 慶太郎 (大阪医科大学)	106ページ
14:35-15:11	示説Ⅱ-14	P2-73~78	座長：長谷川 博俊 (慶應義塾大学)	109ページ
15:11-15:53	示説Ⅱ-15	P2-79~85	座長：勝野 秀稔 (藤田保健衛生大学)	112ページ
14:35-15:17	示説Ⅱ-16	P2-86~92	座長：小林 宏寿 (東京都立広尾病院)	115ページ

85th
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)

9:00-9:28 口演 II-1 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：正木 忠彦 (杏林大学 消化器・一般外科)

O2-1	腹腔鏡下手術を第1選択とする当院の大腸癌手術の成績	38
	廣川 高久 他 (松波総合病院 外科)	
O2-2	当院における大腸癌腹腔鏡下手術の現況と開腹手術との比較	38
	成島 一夫 他 (千葉大学医学部先端応用外科)	
O2-3	結腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績	39
	加藤 博樹 他 (国立がん研究センター東病院 大腸外科)	
O2-4	大腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の適応と治療成績の経時的変遷	39
	外岡 亨 他 (千葉県がんセンター 消化器外科)	

9:28-9:56 口演 II-2 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：岡島 正純 (広島市立広島市民病院 外科)

O2-5	結腸および直腸部位別の進行大腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討-Propensity score matchingを用いた過去10年の解析-	40
	岡本 耕一 他 (帝京大学医学部 外科 他)	
O2-6	進行大腸癌における開腹手術と腹腔鏡手術の成績	40
	笠島 浩行 他 (市立函館病院 消化器外科)	
O2-7	当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績	41
	長壽 寿矢 他 (がん研有明病院 消化器外科)	
O2-8	Stagell/III 進行結腸・RS 癌に対する腹腔鏡手術の長期成績 —傾向スコアを用いての開腹手術との比較検討—	41
	志田 大他 (国立がん研究センター中央病院・大腸外科)	

9:56-10:24 口演 II-3 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

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)

O2-9	直腸癌における腹腔鏡の手術成績	42
	永原 央 他 (大阪市立大学大学院 腫瘍外科学 他)	
O2-10	当院における fStagell/III 直腸癌における腹腔鏡下手術の検討	42
	安井 昌義 他 (大阪府立成人病センター消化器外科 他)	
O2-11	当科における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の手術成績	43
	中原 雅浩 他 (厚生連尾道総合病院 外科・内視鏡外科)	
O2-12	進行下部直腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の比較～多施設共同観察研究の結果より～	43
	肥田 侯矢 他 (京都大学消化管外科 他)	

10:24-10:52 口演II-4 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：松田 圭二（帝京大学 外科）

- 02-13 当院におけるpT3、pT4a結腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性についての検討……………44
三宅 亨 他（滋賀医科大学 外科学講座 他）
- 02-14 局所進行結腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性の検討……………44
三浦 啓寿 他（北里大学医学部外科）
- 02-15 有症状非治癒切除StageIV大腸癌における腹腔鏡下原発巣切除術の有用性<大腸癌研究会プロジェクト研究>……………45
赤木 智徳 他（大分大学消化器・小児外科 他）
- 02-16 漿膜浸潤結腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応に関する検討……………45
北條 誠至 他（東京慈恵会医科大学 下部消化管外科 他）

10:52-11:20 口演III-1 大腸癌取扱い規約 改訂の検証

座長：上野 秀樹（防衛医科大学校 外科学講座）

- 03-1 Stage IV大腸癌におけるM1a/bの妥当性の検討……………46
川合 一茂 他（東京大学腫瘍外科 他）
- 03-2 大腸癌取扱い規約第8版とTNM分類第7版の比較～予後分別能と術後補助化学療法の適応選択に注目して……………46
橋口 陽二郎 他（帝京大学外科 他）
- 03-3 予後予測・分別能から見た大腸癌取扱い規約とTNM分類の比較……………47
落合 大樹 他（国立がん研究センター中央病院・大腸外科）
- 03-4 肺転移を伴うStage IV大腸癌におけるGrade分類（規約第8版）の意義について……………47
梶原 由規 他（防衛医科大学校外科 他）

11:25-11:50 アンケート報告

司会：富田 尚裕（兵庫医科大学 外科学講座 下部消化管外科）

演者：山野 智基（兵庫医科大学 外科学講座 下部消化管外科）

演者：塚本 潔（兵庫医科大学 外科学講座 下部消化管外科）

12:00-12:50 ランチョンセミナー（p6参照）**12:55-13:40** 施設代表者会議**13:00-13:50** アフタヌーンセミナー（p7参照）**13:50-14:05** 「簇出（tumor budding）に関する国際コンセンサス会議の報告」

司会：杉原 健一（光仁会 第一病院）

演者：上野 秀樹（防衛医科大学校 外科学講座）

14:05-14:35 ガイドライン公聴会

司会：渡邊 聡明（東京大学大学院医学系研究科 腫瘍外科・血管外科）

1. 遺伝性大腸癌診療ガイドライン

石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科）

2. 大腸癌治療ガイドライン

室 圭（愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部）

14:35-15:03 口演 I-1 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：石川 秀樹（京都府立医科大学 分子標的癌予防医学 大阪研究室）

O1-1	家族性大腸腺腫症に合併する十二指腸腺腫への治療戦略.....	32
	小倉 俊郎 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科 他）	
O1-2	家族性大腸腺腫症における小腸病変についての検討.....	32
	寺前 智史 他（徳島大学病院消化器内科 他）	
O1-3	家族性大腸腺腫症患者の大腸切除術後の残存腸管に対するサーベイランスに関する検討.....	33
	田近 正洋 他（愛知県がんセンター中央病院内視鏡部 他）	
O1-4	家族性大腸腺腫症に合併したデスモイド腫瘍に対する本邦治療の現状.....	33
	井上 靖浩 他（三重大学医学部消化管・小児外科 他）	

15:03-15:31 口演 I-2 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：平田 敬治（産業医科大学 第一外科）

O1-5	日本人初発大腸癌 1234 例からみた Lynch syndrome, Lynch-like syndrome の頻度と特徴.....	34
	近 範泰 他（埼玉医科大学総合医療センター消化管一般外科 他）	
O1-6	若年発症大腸癌の原因遺伝子検索-Lynch 症候群を中心に.....	34
	藤吉 健司 他（埼玉県立がんセンター腫瘍診断予防科 他）	
O1-7	生殖細胞系列変異の全エクソン解析による Lynch 症候群 大腸癌切除症例の網羅的探索.....	35
	賀川 弘康 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科 他）	
O1-8	Lynch 症候群関連大腸癌と Sporadic MSI-H 大腸癌の臨床病理学的検討と予後の比較.....	35
	中山 祐次郎 他（がん・感染症センター都立駒込病院）	

15:31-15:59 口演 I-3 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：菅野 康吉（栃木県立がんセンター）

- O1-9 リンチ症候群における大腸内視鏡サーベイランスの重要性……………36
千野 晶子 他（がん研有明病院 消化器内科 他）
- O1-10 リンチ症候群の発がん臓器とがん死因からみた大腸癌の位置づけとマネジメント：大腸癌研究会
多施設共同研究……………36
田中屋 宏爾 他（国立病院機構 岩国医療センター 他）
- O1-11 次世代シーケンサーを用いた遺伝性消化管腫瘍症候群の遺伝子診断……………37
高雄 美里 他（がん・感染症センター都立駒込病院 外科 他）
- O1-12 FAPとリンチ症候群、ゲノム不安定性の異なる2種類の遺伝性大腸癌マウスモデルの確立とそ
の臨床応用……………37
檜井 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）

16:05-16:25 主題III 総合討論 大腸癌取扱い規約 改訂の検証

司会：固武 健二郎（栃木県立がんセンター 外科）

落合 淳志（国立がん研究センター 臨床開発センター）

16:25-16:55 主題II 総合討論 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

司会：猪股 雅史（大分大学医学部 消化器・小児外科学講座）

金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

16:55-17:20 主題I 総合討論 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

司会：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科）

田村 和朗（近畿大学理工学部生命科学科）

17:20-17:30 表彰式・閉会の辞

9:00-9:36 示説III-1 大腸癌取扱い規約改訂の検証

座長：板橋 道朗（東京女子医科大学 消化器外科）

P3-1	大腸癌取扱い規約第8版における遠隔転移分類の検討.....	119
	小澤 平太 他（栃木県立がんセンター）	
P3-2	Stage4亜分類の有用性について.....	119
	横山 幸生 他（熊本市民病院 他）	
P3-3	転移臓器別にみたstageIV大腸癌細分類の検討.....	120
	樋口 晃生 他（神奈川県立がんセンター 消化器外科 他）	
P3-4	当院で施行した大腸癌肺転移切除症例における病理組織学的因子・予後の検討.....	120
	植木 智之 他（滋賀医科大学消化器外科）	
P3-5	大腸癌切除後の転移性肺腫瘍切除症例の予後因子の検討.....	121
	菊川 利奈 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）	
P3-6	肺転移に対する肺門リンパ節郭清の意義.....	121
	谷 公孝 他（東京女子医科大学第二外科 他）	

9:00-9:36 示説III-2 大腸癌取扱い規約改訂の検証

座長：石原 聡一郎（東京大学 腫瘍外科）

P3-7	治癒切除直腸癌症例における進行度分類と予後、再発に関する検討.....	122
	山内 慎一 他（東京医科歯科大学 消化器・一般外科 他）	
P3-8	進行下部直腸癌に対する側方リンパ節の至適郭清範囲の検討.....	122
	石部 敦士 他（横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学 他）	
P3-9	大腸癌根治切除後のClassification and Regression Trees (CART) を用いた予後予測モデルの構築.....	123
	三吉 範克 他（大阪府立成人病センター 消化器外科 他）	
P3-10	当院大腸癌症例における大腸癌取扱い規約第8版とUICC-TNM分類第7版の比較検討.....	123
	今川 敦夫 他（ベルランド総合病院外科）	
P3-11	第8版大腸癌取り扱い規約におけるM1b（多臓器転移）の予後について.....	124
	村田 幸平 他（市立吹田市民病院）	
P3-12	大腸癌取り扱い規約改定の検証-当院のpT1癌症例に対する治療方針の変遷.....	124
	朝山 直樹 他（広島市立安佐市民病院 消化器内科 他）	

9:00-9:30 示説III-3 大腸癌取扱い規約改訂の検証

座長：藤田 伸（栃木県立がんセンター 外科）

P3-13	当科におけるND陽性大腸癌の特徴とNDがstagingに与える影響.....125 斉藤 洋茂 他（千葉大大学院・先端応用外科学）
P3-14	Tumor noduleがStage移行にもたらす影響.....125 佐藤 雄 他（国立国際医療研究センター病院 外科）
P3-15	EXと神経侵襲に関する改訂の検証.....126 田中 正文 他（大腸肛門病センター高野病院）
P3-16	当院における規約改定に伴うND（tumor nodule）陽性大腸癌症例の検討.....126 桑原 隆一 他（関西労災病院 外科）
P3-17	Stage II-III大腸癌におけるNDの意義.....127 園田 寛道 他（滋賀医科大学外科学講座 他）

9:00-9:30 示説III-4 大腸癌取扱い規約改訂の検証

座長：飯石 浩康（大阪府立成人病センター 消化管内科）

P3-18	StageIII大腸癌におけるリンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣の検討.....127 白岩 祥子 他（久留米大学消化器外科）
P3-19	EX症例の治療成績.....128 河野 眞吾 他（順天堂大学 下部消化管外科）
P3-20	大腸癌における粘液結節の病理学的検討.....128 前田 裕次 他（東海大学 消化器外科）
P3-21	症例からみた大腸癌取扱い規約第8版の病理組織診断上の問題点.....129 渡邊 幸太郎 他（公益財団法人田附興風会医学研究所 北野病院 消化器センター 内科 他）
P3-22	大腸癌取扱い規約第8版に準じたStageII・III大腸癌の再発危険因子と術後補助化学療法の治療戦略.....129 小山 基 他（柏厚生総合病院 外科 他）

9:36-10:18 示説 I-1 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：福永 睦（兵庫県立西宮病院 外科）

P1-1	回腸直腸吻合術後の家族性大腸腺腫症の3例.....48 佛坂 正幸 他（潤和会記念病院外科）
P1-2	腹腔鏡下大腸全摘術の手技と短期治療成績.....48 坂本 快郎 他（熊本大学大学院 消化器外科学）
P1-3	家族性大腸腺腫症（FAP）に対する当院での治療計画.....49 武元 浩新 他（公立学校共済組合 近畿中央病院 外科）
P1-4	家族性大腸腺腫症に対して大腸全摘術を施行した9例の検討.....49 石川 英樹 他（自治医科大学付属さいたま医療センター）
P1-5	当科で経験した家族性大腸ポリポシス15例の報告.....50 佐藤 みちる 他（山形県立中央病院）
P1-6	家族性大腸腺腫症の特徴について.....50 佐伯 泰慎 他（大腸肛門病センター高野病院 消化器外科）
P1-7	家族性大腸腺腫症52例の治療成績.....51 唐澤 秀明 他（東北大学 消化器外科学）

10:18-10:54 示説 I-2 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：櫻田 博史（近畿大学医学部 消化器内科）

P1-8	閉塞性大腸癌 同時性肝転移を呈した家族性大腸腺腫症の一例.....51 吉田 公彦 他（東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科 他）
P1-9	当院で手術を施行した家族性大腸腺腫症例の検討.....52 丸山 昌伸 他（岡山済生会総合病院 外科）
P1-10	家族性大腸腺腫症に対する腹腔鏡下結腸全摘後大腸内視鏡徹底ポリープ摘除.....52 柿崎 奈々子 他（東邦大学医療センター大橋病院 外科）
P1-11	当院における家族性大腸腺腫症の治療成績.....53 田村 耕一 他（和歌山県立医科大学第2外科 他）
P1-12	遺伝性大腸癌術後長期生存例に対して再手術を行った症例の検討.....53 吉岡 裕一郎 他（名古屋第一赤十字病院）
P1-13	当科における家族性大腸ポリポシスに対する診療状況.....54 大平 学 他（千葉大学大学院医学研究院先端応用外科 他）

9:36-10:12 示説 I-3 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：山口 達郎（感染症センター都立駒込病院 外科）

P1-14	当科における家族性大腸腺腫症の胃病変に関する検討.....54 澤谷 学 他（弘前大学大学院医学研究 消化器血液内科学講座 他）
P1-15	家族性大腸腺腫症(FAP)に合併した胃十二指腸病変の検討.....55 穂坂 美樹 他（栃木県立がんセンター）
P1-16	家族性大腸腺腫症合併腹部Desmoid腫瘍の検討.....55 倉地 清隆 他（浜松医科大学第二外科）
P1-17	家族性大腸腺腫症に合併するデスマイド腫瘍の特徴と治療方針.....56 天野 邦彦 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）
P1-18	当院における家族性大腸腺腫症の大腸外腫瘍性病変の検討.....56 中尾 重富 他（大阪市立大学大学院 腫瘍外科（第一外科））
P1-19	家族性大腸腺腫症における30例の検討.....57 下村 晋 他（久留米大学外科学講座）

10:18-10:54 示説 I-4 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：井上 靖浩（三重大学医学部 消化管・小児外科）

P1-20	若年発症の直腸癌を契機にTP53遺伝子変異を有するLi-Fraumeni症候群の家系と判明した一例.....57 石田 隆 他（慶應義塾大学病院 他）
P1-21	当科における家族性大腸腺腫症(FAP)に対する治療と予後.....58 鈴木 麻未 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）
P1-22	FAP患者及びLynch症候群患者に対するスリダク長期投与例の検討.....58 森 武生 他（がん感染症センター都立駒込病院外科）
P1-23	がん治療専門病院における家族性大腸腺腫症の外科治療の変遷.....59 小森 康司 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）
P1-24	家族性大腸腺腫症とmicroRNAの関連.....59 中川 義仁 他（藤田保健衛生大学消化管内科 他）
P1-25	細胞初期化技術を用いた細胞種特異性発癌の検証.....60 橋本 恭一 他（京都大学消化管外科学 他）

9:36-10:12 示説 I -5 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：小森 康司（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）

P1-26	Lynch 症候群に合併した多発大腸癌術後発症の小腸癌の 1 例60
	馬場 研二 他（鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科）
P1-27	小腸癌を含んだリンチ症候群を疑わせる 2 症例61
	池永 雅一 他（東大阪市立総合病院 消化器外科）
P1-28	当院におけるリンチ症候群症例の検討61
	安井 雄一 他（福山医療センター）
P1-29	腹膜再発をきたしたリンチ症候群の一例62
	北原 知洋 他（市立吹田市民病院外科）
P1-30	卵巢原発腹膜偽粘液腫術後に横行結腸癌を発症した Lynch（リンチ）症候群の 1 例62
	堀江 智子 他（国立国際医療研究センター病院 他）
P1-31	Lynch 症候群疑診例における異時性大腸癌の検討63
	愛澤 正人 他（福島県立医科大学会津医療センター小腸大腸肛門科）

10:18-10:54 示説 I -6 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：田中屋 宏爾（国立病院機構岩国医療センター 外科）

P1-32	市中病院における大腸癌患者に対するリンチ症候群スクリーニングの試みについて63
	吉福 清二郎 他（慈泉会 相澤病院）
P1-33	当院におけるリンチ症候群に対する取り組みおよび課題64
	武田 崇志 他（聖路加国際病院 消化器・一般外科 他）
P1-34	当科における「HNPCC 患者の登録と遺伝子解析プロジェクト」登録 10 年後の異時性多発癌・ 重複癌の発症に関する観察研究64
	荒瀬 光一 他（産業医科大学 第一外科学）
P1-35	リンチ症候群の 1 次スクリーニング65
	須藤 誠 他（山梨大学第一外科）
P1-36	当院におけるリンチ症候群のユニバーサルスクリーニング体制立ち上げについて65
	堀松 高博 他（京都大学医学部附属病院 がん薬物治療科 他）
P1-37	当院における Lynch 症候群サーベイランスとしての改訂ベセスダガイドライン、アムステルダム 規準 II 合致症例の予後の検討66
	諏訪 宏和 他（横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター外科 他）

9:36-10:18 示説 I-7 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：赤木 究（埼玉県立がんセンター 腫瘍診断・予防科）

P1-38	免疫チェックポイント阻害剤の導入にむけたリンチ症候群に対する遺伝カウンセリングと診療体制の確立.....66
	賀川 義規 他（関西労災病院 外科）
P1-39	当院における MSI 検査を施行した大腸癌症例の検討.....67
	太田 裕之 他（滋賀医科大学 消化器、乳腺・一般外科 他）
P1-40	当院における臨床病理学的因子による MSI-H 大腸癌を診断するための MSI 検査基準の検討.....67
	安達 智洋 他（広島大学病院 消化器・移植外科）
P1-41	当院における Lynch 症候群のスクリーニングの現状.....68
	中西 良太 他（九州大学大学院 消化器 総合外科）
P1-42	リンチ症候群の拾い上げのための、大腸癌患者を対象としたミスマッチ修復蛋白質免疫染色を用いたユニバーサルスクリーニング.....68
	中島 健 他（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 他）
P1-43	Lynch 症候群および家族性大腸腺腫症の系統的遺伝子解析.....69
	谷口 文崇 他（国立病院機構 岩国医療センター 他）
P1-44	4つのモノヌクレオチドリピートマーカートのミスマッチ修復タンパク欠損を伴う大腸癌・子宮体癌スクリーニングの精確性の検討.....69
	母里 淑子 他（岡山大学病院 消化管外科 他）

10:18-10:54 示説 I-8 遺伝性大腸癌 —基礎から臨床まで—

座長：檜井 孝夫（呉医療センター・中国がんセンター 外科）

P1-45	キャンサーボードを活用したリンチ症候群のスクリーニング.....70
	横井 左奈 他（千葉県がんセンター 遺伝子診断部 遺伝子診療科 他）
P1-46	実臨床でのリンチ症候群に対する現状.....70
	畑 泰司 他（大阪大学消化器外科共同研究会大腸疾患分科会 他）
P1-47	若年者大腸癌と Lynch 症候群スクリーニング検査についての検討.....71
	阿彦 友佳 他（山形県立中央病院）
P1-48	日本人のリンチ症候群における多発大腸癌の臨床的特徴.....71
	内海 方嗣 他（独立行政法人国立病院機構 岩国医療センター 他）
P1-49	リンチ症候群の大腸発癌に及ばず飲酒と喫煙の影響：大腸癌研究会多施設共同研究.....72
	隈元 謙介 他（福島県立医科大学津医療センター 小腸・大腸・肛門科学講座 他）
P1-50	本邦のリンチ症候群発端者における初発大腸癌と異時性大腸癌発生の臨床病理学的特徴：大腸癌研究会多施設共同研究.....72
	三口 真司 他（広島大学 消化器・移植外科 他）

10:54-11:24 示説II-1 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：田中 淳一（昭和大学藤が丘病院 消化器・一般外科）

P2-1	腹腔鏡下結腸癌手術における治療成績.....73
	大塚 英男 他（東京都立多摩総合医療センター外科）
P2-2	当施設における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期成績.....73
	寺石 文則 他（高知医療センター 消化器外科）
P2-3	大腸癌における腹腔鏡手術の適応について.....74
	福永 光子 他（大腸肛門病センター高野病院）
P2-4	再発からみた腹腔鏡下大腸癌手術適応の検討.....74
	川崎 誠康 他（ベルランド総合病院外科）
P2-5	Stage II-III大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応に関する検討.....75
	森田 俊治 他（市立豊中病院 外科）

10:54-11:24 示説II-2 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：伊藤 雅昭（国立がん研究センター東病院 大腸外科）

P2-6	局所進行下部直腸癌に対する化学放射線療法後の腹腔鏡下手術の適応.....75
	大西 直 他（NTT西日本大阪病院消化器外科）
P2-7	当科における腹腔鏡下側方リンパ節郭清症例の検討.....76
	井上 悠介 他（長崎大学大学院 移植・消化器外科）
P2-8	腹腔鏡下intersphincteric resection (ISR)における有効性、安全性と肛門機能に関する 検討.....76
	岩本 博光 他（和歌山県立医科大学 第2外科）
P2-9	中下部進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績.....77
	津久井 秀則 他（自治医科大学 消化器・一般外科）
P2-10	腹腔鏡下直腸癌手術の短期成績.....77
	小嶋 幸一郎 他（杏林大学 外科学教室 消化器・一般外科）

10:54-11:24 示説II-3 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：中西 正芳（京都府立医科大学 消化器外科）

P2-11	当科における腹腔鏡下大腸切除術開腹移行症例の検討.....78
	富永 哲郎 他（長崎大学病院 腫瘍外科 他）
P2-12	当科における結腸癌小開腹手術の適応と成績.....78
	椿 昌裕 他（友愛記念病院 外科）
P2-13	術前因子からみた進行結腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡下手術の手術適応検討.....79
	蜂谷 裕之 他（獨協医科大学病院 第二外科）
P2-14	当科における大腸癌手術に対する開腹手術症例の検討.....79
	前田 文 他（東京女子医科大学消化器外科）
P2-15	当院における腹腔鏡下大腸癌手術適応拡大の工夫.....80
	内藤 敦 他（関西労災病院 外科）

10:54-11:18 示説II-4 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：瀧井 康公（新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科）

P2-16	腹腔鏡下大腸切除術の教育への取り組みと現状.....80
	藤川 裕之 他（三重大学医学部消化管小児外科）
P2-17	技術認定取得と腹腔鏡下大腸手術の適応.....81
	鶴田 淳 他（川崎医科大学 消化器外科学）
P2-18	DPC時代における医療経済の視点から考えた腹腔鏡下大腸切除術の利点.....81
	松橋 延壽 他（岐阜大学 腫瘍外科）
P2-19	当科における腹腔鏡手術の適応と経済効果についての検討.....82
	須藤 剛 他（山形県立中央病院外科 他）

10:54-11:24 示説II-5 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：福長 洋介（がん研有明病院 外科）

P2-20	当院における腹腔鏡補助下大腸癌手術の治療成績の検討.....82
	下村 学 他（国立病院機構 東広島医療センター）
P2-21	当院における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較.....83
	岩間 望 他（慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科）
P2-22	進行結腸癌に対する腹腔鏡手術の成績.....83
	鄭 充善 他（大阪警察病院 消化器外科）
P2-23	進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の適応.....84
	丸山 聡 他（新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科）
P2-24	腹腔鏡下大腸切除術の適応と治療成績.....84
	田海 統之 他（福井大学第一外科）

14:35-15:05 示説II-6 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：絹笠 祐介（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）

P2-25	腹腔鏡下大動脈周囲リンパ節郭清術を施行した左側大腸癌症例の検討……………	85
	山本 聖一郎 他（平塚市民病院外科）	
P2-26	横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性についての検討—横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の適応 拡大に向けて—……………	85
	中野 雅人 他（新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・一般外科学分野）	
P2-27	横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績の検討……………	86
	向川 智英 他（奈良県総合医療センター 外科）	
P2-28	治療成績からみた横行結腸・下行結腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性の検討……………	86
	虫明 寛行 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）	
P2-29	当院における右側結腸癌に対する腹腔鏡手術の適応拡大についての検討……………	87
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 消化器外科 他）	

15:05-15:47 示説II-7 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：池田 正孝（国立病院機構大阪医療センター 外科）

P2-30	腹腔鏡下骨盤内臓全摘術の2例……………	87
	濱田 朗子 他（宮崎大学 外科学）	
P2-31	進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績……………	88
	井上 由佳 他（山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他）	
P2-32	Stage2,3直腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性についての検討……………	88
	東島 潤 他（徳島大学消化器・移植外科）	
P2-33	直腸癌に対する腹腔鏡手術導入期症例の短期・中期成績……………	89
	山田 理大 他（滋賀県立成人病センター 外科）	
P2-34	直腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績……………	89
	神原 健 他（公立学校共済組合中国中央病院 外科 他）	
P2-35	術前併存疾患からみた直腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討……………	90
	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）	
P2-36	適応限定したRSRα直腸癌に対する腹腔鏡手術成績……………	90
	三浦 卓也 他（弘前大学消化器外科）	

14:35-15:05 示説 II-8 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：坂本 一博（順天堂大学 下部消化管外科）

P2-37	当科における StageII/III 結腸癌手術症例の検討.....91 中本 貴透 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）
P2-38	当施設における StageII,III 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性の検討.....91 平田 玲 他（栃木県立がんセンター）
P2-39	傾向スコア解析法を用いた stageIII 結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討.....92 前田 知世 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）
P2-40	市中病院における Stage2・3 結腸癌の治療成績～開腹手術と腹腔鏡手術の比較検討.....92 手島 仁 他（岩手県立中央病院）
P2-41	pStageII/III 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期予後-開腹術との比較検討.....93 岩谷 昭 他（新潟市民病院 消化器外科）

15:05-15:47 示説 II-9 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：安野 正道（東京医科歯科大学 大腸肛門外科）

P2-42	腹腔鏡補助下大腸手術における開腹移行症例の検討.....93 長谷川 誠司 他（済生会横浜市南部病院）
P2-43	教室における大腸癌に対する開腹手術・開腹移行例の手術成績の検討.....94 吉澤 宗大 他（昭和大学 消化器・一般外科）
P2-44	当院における大腸癌に対する開腹手術および腹腔鏡手術の現状.....94 鱒淵 真介 他（大阪医科大学 一般・消化器外科 他）
P2-45	開腹移行した大腸悪性腫瘍に対する腹腔鏡下手術症例の検討.....95 奥山 隆 他（獨協医科大学越谷病院外科）
P2-46	開腹移行症例からみた腹腔鏡下大腸癌手術の適応.....95 進士 誠一 他（日本医科大学 消化器外科 他）
P2-47	当院における開腹大腸癌切除適応例についての検討.....96 藤江 裕二郎 他（NTT 西日本大阪病院外科）
P2-48	大腸癌切除術において開腹手術が必要な症例の検討.....96 中田 健 他（堺市立総合医療センター 大腸肛門外科）

14:35-15:11 示説II-10 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

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）

P2-49	T4b 結腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応.....97
	山田 晴美 他（京都大学 消化管外科）
P2-50	T4b 症例に対する腹腔鏡下手術の短期成績・長期成績.....97
	田中 敏明 他（東京大学医学部附属病院 大腸肛門外科）
P2-51	近年の当院における大腸癌T4症例に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応についての検討.....98
	根岸 宏行 他（聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科 他）
P2-52	T3,T4 結腸癌に対する開腹および腹腔鏡手術における微小癌散布の検討.....98
	塩澤 学 他（神奈川県立がんセンター 消化器外科 他）
P2-53	当科における局所進行結腸癌T4a症例に対する腹腔鏡下手術の検討（開腹手術との比較）.....99
	菊池 章史 他（東京医科歯科大学医学部附属病院 大腸・肛門外科 他）
P2-54	大腸癌sT4b症例に対する手術の検討.....99
	原 聖佳 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）

15:11-15:47 示説II-11 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：上原 圭介（名古屋大学医学部 外科）

P2-55	他臓器浸潤進行左側結腸癌に対する腹腔鏡手術症例の検討.....100
	藤田 逸人 他（九州大学大学院 医学研究院 臨床・腫瘍外科）
P2-56	他臓器浸潤を伴う大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応.....100
	石崎 哲央 他（東京医科大学 消化器・小児外科学分野）
P2-57	当院における直腸癌局所再発に対する開腹手術と腹腔鏡手術の比較検討.....101
	村上 弘大 他（国立病院機構大阪医療センター 外科）
P2-58	当院における他臓器浸潤大腸癌に対する腹腔鏡手術39症例の検討.....101
	三宅 祐一朗 他（大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学 他）
P2-59	切除不能進行大腸癌に対する姑息的原発巣切除における腹腔鏡手術の検討.....102
	浅野 栄介 他（香川大学医学部消化器外科）
P2-60	有症状Stage IV大腸癌の原発巣切除に対する開腹手術/腹腔鏡下手術の比較検討.....102
	岡村 修 他（市立吹田市民病院外科）

14:35-15:11 示説II-12 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター 外科）

P2-61	当院における大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討.....103
	盛 真一郎 他（鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科）
P2-62	当院における結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術との後方視的検討.....103
	斎藤 健一郎 他（福井県済生会病院 外科）
P2-63	当科における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の術後成績.....104
	有田 智洋 他（京都府立医科大学 消化器外科）
P2-64	当科における開腹手術と腹腔鏡手術の検討.....104
	牛込 充則 他（東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器センター外科）

P2-65	当院での大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討	105
	横谷 倫世 他 (健生会 土庫病院 奈良大腸肛門病センター)	
P2-66	大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の成績	105
	野口 慶太 他 (JA北海道厚生連札幌厚生病院)	

15:11-15:47 示説 II-13 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：田中 慶太郎 (大阪医科大学 一般・消化器外科)

P2-67	当院における開腹術と腹腔鏡手術の適応	106
	木村 文彦 他 (明和病院)	
P2-68	当科における大腸癌の腹腔鏡手術の適応とその治療成績	106
	吉松 和彦 他 (埼玉県済生会栗橋病院 外科 他)	
P2-69	当院における大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応の変遷と短期治療成績	107
	大原 佑介 他 (筑波大学消化器外科・臓器移植外科)	
P2-70	当院における大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応および周術期成績の検討	107
	大石 賢玄 他 (関西医科大学附属枚方病院 消化管外科)	
P2-71	当科における大腸癌に対する鏡視下手術の適応と治療成績	108
	横溝 肇 他 (東京女子医科大学東医療センター 外科 他)	
P2-72	腹腔鏡下結腸切除術症例の治療成績の検討	108
	西館 敏彦 他 (札幌医科大学附属病院 消化器・総合、乳腺・内分泌外科 他)	

14:35-15:11 示説 II-14 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：長谷川 博俊 (慶應義塾大学医学部 外科)

P2-73	Stage II/III 結腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術の検討	109
	小野 智之 他 (東北大学 消化器外科学)	
P2-74	当院での大腸癌に対する腹腔鏡手術の検討	109
	吉岡 慎一 他 (西宮市立中央病院 外科 他)	
P2-75	当院における腹腔鏡下大腸切除術 - JCOG0404 との比較 -	110
	牛嶋 北斗 他 (近畿大学 外科)	
P2-76	当院における腹腔鏡補助下大腸癌手術の適応と現状	110
	五十畑 則之 他 (福島県立医科大学会津医療センター 小腸・大腸・肛門科 他)	
P2-77	大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の治療成績	111
	吉田 雅 他 (北海道大学大学院医学研究科消化器外科学分野 1)	
P2-78	当科における腹腔鏡下結腸癌手術に対する適応と実際	111
	木村 聡元 他 (岩手医科大学 外科)	

15:11-15:53 示説II-15 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：勝野 秀稔（藤田保健衛生大学 総合消化器外科）

P2-79	腹腔鏡下直腸切断術後に発症した続発性会陰ヘルニアによる絞扼性イレウスの1例……………112 黒川 友博 他（東京大学医科学研究所附属病院 外科）
P2-80	大腸癌イレウスに対するBridge to surgery (BTS) を目的とした大腸ステント挿入後の腹腔鏡手術……………112 小西 健 他（兵庫県立西宮病院 外科 他）
P2-81	閉塞性大腸癌に対する大腸ステント留置後の開腹手術と腹腔鏡下手術の比較検討……………113 高橋 亜紗子 他（東邦大学医療センター大橋病院 外科）
P2-82	腹腔鏡下手術における大腸癌腫瘍径についての検討……………113 和田 治 他（北里大学メディカルセンター 外科 他）
P2-83	術時腹腔内遊離癌細胞からみた腹腔鏡手術の適応……………114 原 賢康 他（名古屋市立大学 消化器外科）
P2-84	肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討……………114 栃木 透 他（帝京大学ちば総合医療センター）
P2-85	肥満が単孔式腹腔鏡下結腸切除術に及ぼす影響について……………115 玉井 皓己 他（大阪大学大学院）

14:35-15:17 示説II-16 大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応

座長：小林 宏寿（東京都立広尾病院 外科）

P2-86	当科での75歳以上の高齢者進行結腸癌(Stage2-Stage3)に対する腹腔鏡下手術の成績-開腹手術例と比較して-……………115 西島 弘二 他（金沢赤十字病院外科）
P2-87	高齢者大腸癌に対する手術-開腹か腹腔鏡下か……………116 西森 英史 他（札幌道都病院 外科）
P2-88	高齢者大腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の後方視的検討……………116 川上 雅代 他（東京都立広尾病院 外科）
P2-89	80歳以上の高齢者における大腸癌手術の検討……………117 盧 尚志 他（順天堂大学下部消化管外科）
P2-90	75歳以上の高齢者における腹腔鏡下結腸切除術の安全性と忍容性の検討……………117 渥美 陽介 他（神奈川県立がんセンター 消化器外科 他）
P2-91	後期高齢者大腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性……………118 長谷川 寛 他（神戸大学医学部 食道胃腸外科 他）
P2-92	高齢者大腸癌における腹腔鏡手術の適応と限界……………118 新津 宏明 他（広島大学 消化器・移植外科学 他）

85th
JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

O1-1

家族性大腸腺腫症に合併する十二指腸腺腫への治療戦略

小倉 俊郎¹、渡辺 雄一郎¹、馬場 裕之¹、伊藤 徹哉¹、
近 範泰¹、天野 邦彦¹、石畝 亨¹、福地 稔¹、熊谷 洋一¹、
石橋 敬一郎¹、持木 彫人¹、石川 秀樹²、岩間 毅夫¹、
石田 秀行¹

¹埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科・一般外科

²石川消化器内科

【背景】 十二指腸腺腫（ポリポーシス）は家族性腺腫症（familial adenomatous polyposis, FAP）における頻度が高い大腸外随伴病変で、FAPの大腸切除後の主要な死因である十二指腸癌の前駆病変である。このため、その対応は重要であるが、本邦における検討は少なく、欧米での限られた報告に頼らざるを得ないのが現状である。【目的】 日本人FAP患者の十二指腸腺腫の特徴を明らかにし、最適な治療戦略について考察することを目的に、後方視研究を行った。【対象】 1986年～2015年の間に当科で治療あるいはサーベイランスを受けたFAP患者のうち、上部消化管内視鏡検査で十二指腸病変が評価できた74例（67家系）を対象とした。修正Spigelman分類（NCCN guideline 2015）に従って十二指腸腺腫の重症度を評価した。【結果】 男性33例（45%）、内視鏡評価の最終時点での年齢は17～78歳（中央値42歳）。37例（50%）に十二指腸腺腫を認めた。修正Spigelman分類によるstage I-IVすべて、およびstage IV(severe polyposisまたはhigh-grade adenoma)の累積発生率は70歳時でそれぞれ90.1%、67.9%であった。Spigelman Stage IVの10例全例に脾温存全十二指腸切除術（pancreas-sparing total duodenectomy, PSTD）を行った。これらの10例の病理組織学的検討では、2例に腺腫内腺癌（うち1例は2病変）を、1例に神経内分泌腫瘍（G1）の合併を認めた。PSTD後の観察期間14-35カ月（中央値、20ヶ月）で、吻合部潰瘍2例、脾炎1例（いずれも保存的に軽快）、腹壁デスマイド腫瘍1例を認めた。【考察】 FAPに発生する十二指腸腺腫には長期的な観察が不可欠であるが、当科におけるサーベイランス中に進行十二指腸癌の発生を認めなかった。修正Spigelman分類Stage IV 十二指腸腺腫に対する内視鏡治療や薬物療法の有用性は確立されていない現在、われわれが行っているPSTDは妥当な治療法と考えられる。

O1-2

家族性大腸腺腫症における小腸病変についての検討

寺前 智史¹、田中 久美子¹、六車 直樹¹、高岡 慶史¹、
岡崎 潤¹、村山 典聡¹、末内 辰尚¹、三井 康裕¹、
藤本 大策¹、郷司 敬洋¹、北村 晋志¹、木村 哲夫¹、
岡本 耕一¹、宮本 弘志¹、江副 康正²、石川 秀樹²、
竹内 洋司³、高山 哲治¹

¹徳島大学病院消化器内科

²石川消化器内科

³大阪府立成人病センター消化管内科

【目的】 家族性大腸腺腫症(以下FAP)は常染色体優性遺伝性の大腸ポリポーシス症候群である。最近、FAP症例において空腸や回腸に腺腫や癌を合併する例が報告されているが、その頻度や臨床的意義は不明である。また、FAPにおける十二指腸腺腫のSpigelman病期分類と小腸病変の関連性は不明である。一方、近年カプセル内視鏡の開発により、侵襲なく小腸病変を観察することが可能となった。そこで本研究では、カプセル内視鏡検査によりFAP患者の小腸病変を調べ、Spigelman分類との関連を調べるとともに、FAP患者に対する小腸カプセル内視鏡検査の有用性を検討した。【方法】 FAP88例を対象にカプセル内視鏡検査を行い、小腸病変を評価した。上部消化管内視鏡検査（EGD）により十二指腸病変を観察し、Spigelman病期分類を用いて評価するとともに小腸病変との関連を検討した。【成績】 男女比 41/47、平均年齢42.6(16-73)歳、Spigelman分類ではStage 0: 27例、I: 21例、II: 20例、III: 15例、IV: 4例、V: 1例であった。空腸～回腸のポリープ数は、Stage 0:16.6±24.8個、I: 49.7±53.9個、II: 39.7±55.1個、III: 126.4±157.7個、IV: 107.3±38.4個、V: 100個であった。このうち、高度異形腺腫が2例に認められた。小腸ポリープ数とSpigelman病期の間には、強い相関は認められなかった(相関係数0.297)。Spigelman分類stageI/IIの症例においても、小腸ポリープを50個以上認める症例は41例中13例(31.7%)に認められた。【結論】 FAP症例に対するカプセル内視鏡検査は、小腸腺腫の検索に有用であることが示唆された。十二指腸腺腫のSpigelman病期分類から小腸ポリープ数を推定することは困難であり、小腸カプセル内視鏡を用いて小腸ポリープを検索することの重要性が示唆された。

家族性大腸腺腫症患者の大腸切除術後の残存腸管に対するサーベイランスに関する検討

田近 正洋¹、田中 努¹、石原 誠¹、平山 裕¹、大西 祥代¹、水野 伸匡²、原 和生²、脇岡 範²、奥野 のぞみ²、小森 康司³、木下 敬史³、清水 泰博³、丹羽 康正¹

¹愛知県がんセンター中央病院内視鏡部

²愛知県がんセンター中央病院消化器内科部

³愛知県がんセンター中央病院消化器外科部

【目的】家族性大腸腺腫症 (FAP) に対して、大腸全摘回腸囊造設術 (Kock)、結腸全摘回腸直腸吻合術 (IRA)、大腸全摘回腸囊肛門管吻合術 (IPAA) 等の予防的腸切除が行われるようになり死亡率は低下した。しかし近年、残存直腸のみならず回腸囊における腺腫の発生や癌化例の報告が散見されているが、FAPの術後サーベイランスに関しては未だ十分に確立されていない。今回我々は当施設におけるサーベイランスの方法を後方視的に検討した。【方法】対象は術後1年以上経過が追えたFAP45例、内訳は回腸囊を造設した回腸囊群 33例 (再建術式はKock ; 10例、IPAA ; 23例) およびIRA群 12例。サーベイランスは術後1年目から腺腫の発生頻度に応じ、原則6か月から1年の間隔で行っている。前処置は当日のみに行いPolyethylene glycol溶液 1Lを内服、前投薬は鎮痙剤を使用、希望により塩酸ペチジン 1Aを投与する。内視鏡は拡大機能付き上部消化管内視鏡を使用、観察はまず直腸あるいは pouchの十分な洗浄を行った後、吻合部より口側の回腸へも 30cm程挿入し通常観察を開始する。適宜NBI、拡大観察を併用し、ピットパターン分類を用いて腺腫の有無を観察する。最後に直腸または pouchに散布チューブを用いてインジゴカルミンを散布し、腺腫の有無を確認する。腺腫を認めた場合、1cm以下のものはその場でアルゴンプラズマ凝固法 (ERBE社) を用いて焼灼術を行う。1cm以上のものは入院にてEMRを行っている。【結果】観察期間は中央値で17.9年(1.5-35.8年)、腺腫の発生は回腸囊群で23例(69.7%)、IRA群では直腸に10例(100%)認め(P=0.08)、回腸囊群およびIRA群の累積腺腫発生率は5年: 10%、10年: 33%、20年: 80%と5年: 42%、10年: 59%、20年: 84%で両群間に差は認めなかった(P=0.099)。癌の発生を、回腸囊群で回腸囊内に3例(術後、8.7年、19.7年、25.9年)、IRA群で直腸に1例(術後、18.2年後)認めていたが、これらの症例は全例術後サーベイランスが行われていなかった症例であり、サーベイランス開始後は癌の発生は認めていない。サーベイランスの間隔は中央値でIRA群6ヶ月、回腸囊群12ヶ月とIRA群で短く、1回あたりの腺腫の処置個数は中央値でIRA群20個、回腸囊群10個とIRA群が多かった。偶発症は出血を回腸囊群で6件に認めた。【結論】FAPの大腸切除後は残存腸管に腺腫、癌の発生を認めるため、IRAのみならず全術式で術後早期からの下部消化管内視鏡サーベイランスは不可欠である。

家族性大腸腺腫症に合併したデスマイド腫瘍に対する本邦治療の現状

井上 靖浩^{1,2}、石田 秀行²、石田 文夫²、上野 秀樹²、金光 幸秀²、小林 宏寿²、小西 毅²、松原 長秀²、富田 尚裕²、檜井 孝夫²、山口 達郎²、楠 正人¹、渡邊 聡明²、杉原 健一²

¹三重大学医学部消化管・小児外科

²大腸癌研究会家族性大腸癌委員会

【背景・目的】家族性大腸腺腫症(FAP)を背景とするデスマイド腫瘍の治療法については、発生部位、重症度などに応じて、薬物療法、外科切除などが選択されるが、十分なコンセンサスは得られていない。予防的大腸切除後、FAP患者における主たる死因であるデスマイド腫瘍への対策が喫緊の課題であるが、希少疾患ゆえに、国内外とも限られた治療報告が散見されるのみである。今回、本邦におけるFAP合併デスマイド腫瘍に対する治療の現状と成績を後方視的に明らかにすることを目的とした。【対象と方法】大腸癌研究会「FAPの多施設後方視的コホート研究」で23施設から集積した初回大腸手術(2000-2013)が施行されたFAP303例を対象とした。デスマイド腫瘍は48例(15.8%)に認め、32例(66.7%)が大腸切除後に発生していた。局在は腹壁10例、腹腔内25例、混合型6例、不明7例であり、腫瘍部位の明らかな41例の治療法と成績を検討した。【結果】41例中35例に治療が行われた。部位別の治療内訳は、腹壁(7例); 手術6例(85.7%)、NSAID4例(57.1%)、抗エストロゲン2例(28.6%)、化学療法2例(28.6%)、腹腔内(21例); 手術10例(47.6%)、NSAID14例(66.7%)、抗エストロゲン9例(42.9%)、化学療法6例(28.6%)、混合(7例); 手術5例(71.4%)、NSAID4例(57.1%)、抗エストロゲン4例(57.1%)、化学療法6例(85.7%)で、腹壁には手術が、腹腔内には薬物療法が多用されていた。手術療法21例中、完全切除は15例(71.4%)で、手術療法の約4割でNSAIDおよび抗エストロゲンが補助療法として併用された。治療的化学療法は3次治療まであわせて、殺細胞性抗癌剤が11ライン; 奏効率45.5%、病勢コントロール率72.7%、チロシキナーゼ阻害薬が8ライン; 奏効率25%、病勢コントロール率75%であった。殺細胞性抗癌剤では、DOX(ドキシソルビシン)+DTIC(ダカルバジン)5ライン; 奏効率40%、MTX(メソトレキセート)+VBL(ビンブラスチン)3ライン; 奏効率66.7%が多く用いられていた。腹腔内デスマイド腫瘍診断後の疾患特異的累積5年生存率は、Church分類Stage I-IIIが各100%であるのに対し、Stage IVは71.4%と不良であった。デスマイド腫瘍による死亡例は4例で、全てChurch分類Stage IVであった。死亡4例の治療は、不完全切除+NSAID+抗エストロゲン2例、NSAID+抗エストロゲン1例、チロシキナーゼ阻害薬1例で、いずれも殺細胞性抗癌剤は使用されなかった。【まとめ】FAPに合併したデスマイド腫瘍に対する、殺細胞性抗癌剤の奏効率は比較的高く、Church分類Stage IVなど予後不良なケースでの至適使用が課題と考えられた。

O1-5

日本人初発大腸癌 1234 例からみた Lynch syndrome, Lynch-like syndrome の頻度と特徴

近 範泰¹、鈴木 興秀¹、伊藤 徹哉¹、山本 梓¹、隈元 謙介¹、
福地 稔¹、熊谷 洋一¹、石橋 敬一郎¹、江口 英孝²、
岡崎 康司²、持木 彫人¹、石田 秀行¹

¹埼玉医科大学総合医療センター消化管一般外科

²埼玉医科大学ゲノム医学研究センター

【背景】欧米ではマイクロサテライト不安定検査あるいは mismatch repair (MMR) タンパクに対する免疫染色を用いた Lynch syndrome (LS) の universal screening が費用対効果に優れていることから推奨されている。Universal screening から同定される LS の頻度は 2.6 ~ 3.8% であるが、LS の頻度には人種差があり、高齢化に伴って大腸癌の罹患数が急速に増加しているわが国の LS の頻度はほとんど知られていない。近年、生殖細胞系列では MMR 遺伝子の異常を認めないが、体細胞では MMR タンパクの欠失ないし MMR 遺伝子異常を認める Lynch-like syndrome (LLS) の概念が提唱されている。【目的】 MMR タンパクに対する免疫染色を主体としたスクリーニングから LS と LLS を同定し、その頻度と特徴を明らかにすることで、わが国における LS の universal screening の有用性・妥当性について考察する。【対象・方法】 2005.3 ~ 2014.3 の間に切除を受けた初発大腸癌 1234 例の切除標本のホルマリン包埋切片を用い、MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 の免疫染色を行った。MLH1 欠失例には、BRAF V600E の変異解析を行い、変異陰性の場合には bisulfite sequencing 法により MLH1 promotor C 領域の CpG におけるメチル化の解析を行った。LS が疑われた場合に MMR 遺伝子の生殖細胞系列変異の解析を行い、LLS が疑われた場合には体細胞における MMR 遺伝子の two-hit を解析した。【結果】 MMR タンパクの欠失は 61 例 (4.9%) に認め、内訳は MLH1/PMS2: 52 例, MSH2/MSH6: 6 例, MSH6 単独: 3 例であった。MLH1/PMS2 欠失 52 例のうち、BRAF V600E 変異は 28 例に、BRAF V600E 変異 (-) 24 例のうち、MLH1 promotor C 領域のbiallelic なメチル化を 22 例に認めた。以上から、MLH1: 2 例, MSH2 または EPCAM : 6 例, MSH6: 3 例について生殖細胞系列変異を検索したところ、9 例 (全体の 0.73%) が LS と確定し、残りの 2 例 (全体の 0.16%) は体細胞における MMR 遺伝子のbiallelic な欠失を認め、LLS と考えられた。LS が確定した 9 例の年齢は 24 歳 ~ 79 歳 (中央値, 53 歳) で、50 歳未満 4 例 (同年代の 5.9%), 50 歳代 1 例 (同 1.2%), 60 歳代 1 例 (同 0.2%), 70 歳以上 2 例 (同 0.3%) であった。男女比 7:2、右側結腸原発 5 例、アムステルダム基準 II を満たす例はなく、改訂ベセスダ基準を満たしたのが 6 例であった。【結語】 わが国の LS の頻度は欧米の近年の報告より低率である。また、LLS の頻度も極めて低率である。改訂ベセスダ基準でスクリーニングを行った場合には LS の 33% を見逃すため、universal screening が理想的だが、高齢者大腸癌が増加しているわが国において、50 歳以上の全大腸癌をスクリーニングする妥当性については、費用対効果も十分考慮すべきと考えられた。

O1-6

若年発症大腸癌の原因遺伝子検索-Lynch 症候群を中心に-

藤吉 健司^{1,2}、赤木 究¹、山本 剛¹、角田 美穂¹、
高橋 朱美¹、新井 吉子¹、小林 志帆¹、若月 智和¹、
菊池 茉莉¹、山田 身奈¹、立川 哲彦¹、西村 洋治³、
赤木 由人²、坂本 裕彦³

¹埼玉県立がんセンター腫瘍診断予防科

²久留米大学外科学講座

³埼玉県立がんセンター消化器外科

【背景】 遺伝性大腸癌症候群は大腸癌全体の 2-5% であり、主に Lynch 症候群 (LS) が知られている。しかし、臨床的に遺伝的要因が強いが原因遺伝子が同定されない症例も多く大腸癌全体の 20-30% にも上ると言われている。また、若年発症大腸癌は遺伝的要因が関わっていると考えられ、若年発症大腸癌における遺伝性疾患の頻度は一般集団より高いと考えられている。近年、20 歳以下の悪性腫瘍患者の 8.5% になんらかの病的変異が検出された事が報告され、一般集団における頻度 (1.1%) より高頻度である事が見出された⁽¹⁾。さらに 35 歳以下の大腸癌患者のうち 35% が遺伝性大腸癌症候群であり、一般集団 (2-5%) と比較して非常に高頻度である事も報告された⁽²⁾。いずれの報告においても家族歴や表現型に関連しない症例が多く存在する点が注目されており、若年発症悪性腫瘍の全てになんらかの遺伝学的アプローチが必要であると提案されている。以上より、本研究は当院における 40 歳以下の大腸癌症例における生殖細胞系列変異の解析および検討をした。【方法】 当院における 1999 年 7 月 - 2015 年 2 月の大腸癌連続手術症例 2439 例の手術検体より DNA を抽出しマイクロサテライト不安定性 (MSI) 検査を施行した。MSI-H (MSI-high) 症例の末梢血リンパ球から DNA および RNA を抽出しミスマッチ修復遺伝子を解析し LS の診断をした。さらに 40 歳以下の大腸癌手術症例 (42 例) から MSS (microsatellite stable) 症例 (32 例) の凍結大腸癌組織より RNA を抽出した。そのうち 10 例の Whole Transcriptome 解析から大腸癌の原因遺伝子を検索した。【結果】 全体のうち 40 歳以下大腸癌症例は 42 例であった。MSI-H の頻度は全体で 5.7% (144/2439)、40 歳以下で 23.8% (10/42) であった。LS の頻度は全体で 1.1% (27/2439) に対し、40 歳以下で 11.9% (5/42) であった。40 歳以下の LS の内訳は MLH1 : 1 例, MSH2 : 4 例, MSH6 : 0 例, PMS2 : 0 例であった。さらに、40 歳以下における MSS (10 例) の Whole Transcriptome より、2 例 (20%) の遺伝性疾患が検出され、Dyskeratosis congenita (DKC1 変異) と若年性ポリポーシス症候群 (BMPRI1A 変異) であり、追加解析から生殖細胞系列に同じ変異を確認できた。【結論】 40 歳以下の大腸癌における LS の頻度 (11.9%) は全体集団 (1.1%) より高く、40 歳以下の MSS 大腸癌症例 10 例から 2 例 (20%) の生殖細胞系列変異が確定された。40 歳以下の LS において MSH6 や PMS2 変異はなく、変異遺伝子の種類により表現型が異なることが示された。若年発症大腸癌において遺伝性疾患の頻度は高いことが明らかとなり、若年発症大腸癌の診療において遺伝性疾患を念頭に診療することが勧められると考えられた。(1) N Engl J Med. 2015 Dec 10; 373(24):2336-46. (2) J Clin Oncol. 2015 Nov 1; 33(31):3544-9.

生殖細胞系列変異の全エクソン解析による Lynch 症候群 大腸癌切除症例の網羅的探索

賀川 弘康¹、網笠 祐介¹、楠原 正俊²、塩見 明生¹、山口 智弘¹、山川 雄士¹、沼田 正勝¹、古谷 晃伸¹、日野 仁嗣¹、堀内 泰江³、浄住 佳美³、浦上 研一²、大島 啓一²、山口 建⁴

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 遺伝子診療外来

⁴静岡県立静岡がんセンター

【はじめに】Lynch 症候群は臨床情報を有する患者に対して遺伝子学的諸検査にて診断を行うが多くは確定診断に至らず本邦における頻度は明らかではない。当院では、がんの個別化医療と未病の実践を目指し、がん組織のゲノム解析を主としたマルチオミクスを行うプロジェクトを開始し、腫瘍組織の全エクソン解析、遺伝子発現解析に加え、生殖細胞系列の全エクソン解析を行っている。前向きに症例集積した大腸癌切除症例から Lynch 症候群の頻度を明らかにすることを目的とする。【対象と方法】対象は、2014年1月から2015年3月に原発切除を行った大腸癌 641 例のうち、十分な検体量を採取でき、患者の同意を得た症例、そのうち解析が終了した 309 例を対象とする。血液と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。ゲノム解析では、癌関連遺伝子(820 遺伝子)、遺伝性がんに関係する遺伝子(37 遺伝子)他を含む全エクソン解析を行っている。開示を希望された患者に対して、結果を説明し担当医、遺伝カウンセラー、患者で情報を共有している。【結果】対象症例は男性 184 例、女性 125 例、平均年齢 66.4 歳、占居部位 (盲腸/上行結腸/横行結腸/下行結腸/S 状結腸/直腸) : 19/51/23/14/42/160 例、組織型 (tub1/tub2/pap/por/muc) : 147/144/2/4/12、pStage (I/II/III/IV) : 46/94/130/39 例であった。家族歴を有する症例は 57 例(18.4%)、50 歳未満は 28 例(9.0%)、アムステルダム基準 II を満たすのは 1 例(0.3%)、アムステルダム基準 II の関連癌に胃癌を加えた修正基準を満たすのは 8 例(2.8%)、改訂ベセスダガイドライン基準を満たすのは 72 例(23.3%)であった。全遺伝子発現解析より認められた腫瘍特異的 SNV (single nucleotide variants) > 500 を hypermutator と定義し、MSI-H(マイクロサテライト高度不安定性)と同義とされる hypermutator は 18 例(5.8%)に認めた。Lynch 症候群の原因遺伝子である生殖細胞系列遺伝子 (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2) の変異を認めたのは 7 例(2.2%)であった。このうち 5 例は患者の希望により MSI 検査を追加、MSI-H は 2 例に認め、3 例は MSS (マイクロサテライト安定性)であった。MSI-H を示した 1 例は家族歴を有しており Lynch 症候群と診断、1 例は家族歴がなく Lynch 症候群の疑い、もしくは発端者と考えられた。MSS を示した 3 例は病的意義のない生殖細胞系列の遺伝子変異の可能性が高い。【結論】前向きに集積した大腸癌切除症例に対し全エクソン解析を行った結果、Lynch 症候群および Lynch 症候群疑いの頻度は 0.7%であった。

Lynch 症候群関連大腸癌と Sporadic MSI-H 大腸癌の臨床病理学的検討と予後の比較

中山 祐次郎、山口 達郎、高雄 美里、河村 英恭、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

(背景)リンチ症候群(Lynch syndrome; LS)はミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列変異を原因とする常染色体優性遺伝性疾患で、そのほとんどの症例でマイクロサテライト不安定性は高い (MSI-H)。一方で、MSI-H の大腸癌患者の中には家族性を示さない孤発例(sporadic MSI-H)が存在する。LS と sporadic MSI-H 大腸癌にはいくつかの相違点が指摘されているが、詳細は明らかでない。(目的)LS 大腸癌と sporadic MSI-H 大腸癌について臨床病理学的に比較検討する。(対象と方法)当院当科で治療を行った LS の症例、および 2008 年 1 月から 2013 年 12 月で MSI-H だった症例を対象とし、LS と sporadic MSI-H 大腸癌症例を抽出し後方視的に検討した。定義として、LS は遺伝性大腸癌診療ガイドラインに基づき原因遺伝子が同定された症例とし、sporadic MSI-H 大腸癌は MSI-H(D5S346・BAT25・BAT26・D17S250・D2S123 のうち 2 つ以上に変異がある)大腸癌のうち、BRAF mutation type または MLH1 のメチル化を認める症例を sporadic MSI-H 大腸癌(sporadic 群)とした。BRAF mutation は V600E のみを mutation とし、FAP は除外し、2 つ以上大腸癌がある症例は進行したものを対象とした。(結果)LS 群は 22 例で、原因遺伝子は MLH1 が 15 例、MSH2 が 5 例、MSH6 が 2 例だった。sporadic 群では、2008 年 1 月から 2012 年 10 月の間に当科で手術を行い解析可能だった 914 例のうち、定義を満たした症例は 53 例だった。そのうち 33 例は MLH1 のメチル化を認め、47 例が BRAF mutation type であり、26 例で MLH1 のメチル化と BRAF mutation が重複していた。観察期間の中央値は 43 か月(range; 0-385)だった。性別、年齢、腫瘍局在、進行度、T 因子、N 因子、M 因子、組織学的分化度、ly、v、根治度につき 2 群で比較すると、sporadic 群は LS 群と比べ有意に年齢が高く(LS: sporadic=54.5 : 72, p<0.001)、局在は右側結腸に多く(p=0.018)、リンパ節転移が高度(p=0.008)であった。また進行度が高く(p=0.070)、未分化型が多い(p=0.061)傾向にあった。5 年生存率(OS)は LS 群で 100%、sporadic 群で 77.7%であり、有意ではない(p=0.054)が sporadic 群で予後が不良な傾向だった。Stage 別に 5 年 OS を比べると Stage II は LS: sporadic=100%: 94.1%(p=0.493)、Stage III は 100%: 63.2(p=0.176)だった。両群の再発を大腸癌の再発のみとした Relapse free survival(RFS)では、5 年 RFS は LS: sporadic= 81.8%: 85.5%(p=0.835)と差を認めなかった。一方 LS 群の再発を大腸癌のみではなく LS 関連腫瘍とした Disease free survival(DFS)を検討すると、5 年 DFS が LS: sporadic=65.0%: 85.5%(p=0.027)と有意に LS 群で不良だった。Stage 別に 5 年 DFS を比べると Stage II は LS: sporadic=63.5%: 100%(p=0.009)、Stage III は 100%: 57.8%(p=0.265)だった。(結語)LS 大腸癌と sporadic MSI-H 大腸癌について臨床病理学的に検討した。

O1-9

リンチ症候群における大腸内視鏡サーベイランスの重要性

千野 晶子¹、新井 正美²、斎藤 彰¹¹がん研有明病院 消化器内科²がん研有明病院 遺伝子診療部

【目的】大腸癌高危険群（リンチ症候群）の、異時性大腸腫瘍を検討し、サーベイランスにおける特異性を明らかにする。【対象と方法】2015年12月までに当院の遺伝子学的診断でリンチ症候群と診断し、カルテ調査にて臨床学的所見を確認できた129例を対象とした（遺伝子診断のみは除外）。大腸内視鏡サーベイランスの状況より、大腸癌未発症の定期サーベイランス継続例（N）と初回大腸癌切除後の定期サーベイランス例（F-follow）と異時大腸癌発症後より定期サーベイランス例（M-follow）、当院で不定期通院（FM-raf）の4つのカテゴリーに分けてそれぞれの異時性発症病変のIndex lesion(10 mm以上の腺腫・高度異型腺腫・癌腫)；ILの発症間隔、病変の特徴について検討した。【結果】リンチ症候群129例の内訳は、初回大腸癌平均年齢44歳、男女比60:69、追跡経過年数は13±10年、累積病変(大腸ポリープ)数は平均4個であった。カテゴリー別の傾向は、N；25例（女性20）で累積病変平均1.5個、follow中に大腸癌を発症したのは3例でTis癌にて内視鏡治療で完治していた。F-follow；67例、男女比35:32、経過年数10±8年、異時大腸癌9例（13%）、累積病変平均5個、最小早期癌は5mmのT1a癌であった。異時IL間隔は最短11ヶ月～最長205ヶ月で、第2癌発症間隔は69±79ヶ月、第3癌発症間隔は32±33ヶ月、第4癌発症間隔は111±46ヶ月であった。転帰は、組織型がpor.のため追加手術した1例以外は全て内視鏡治療で完治していた。発症部位は、残存結腸および直腸全てにおいて出現していた。M-follow；15例、男女比3:2、経過年数23±10年、累積病変平均6個、異時IL間隔は最短8ヶ月～最長420ヶ月で、初回癌術後のサーベイランスを怠った第2癌発症時は、8割以上がT1以深癌であり外科的切除が必要となっていた。FM-raf；22例、男女比1:1は他院転院および合併疾患治療中につき検索不十分であった。【結論】リンチ症候群の定期内視鏡サーベイランスは内視鏡治療可能な異時大腸腫瘍の発見により、外科的腸切除を回避できる可能性がある。異時癌発症間隔の最短は11ヶ月であったため、現在推奨されている1-2年毎のサーベイランス間隔は妥当であるが、第2癌発症間隔は平均5年で個体差が認められた。サーベイランス継続期間は、長期経過例が多いことから生涯にわたる継続が必要と考える。

O1-10

リンチ症候群の発がん臓器とがん死因からみた大腸癌の位置づけとマネジメント：大腸癌研究会多施設共同研究

田中屋 宏爾^{1,2}、山口 達郎²、石川 秀樹²、古川 洋一²、吉田 輝彦²、松原 長秀²、平田 敬治²、斉田 芳久²、隈元 謙介²、新井 正美²、石岡 千加史²、田村 和朗²、菅野 康吉²、富田 尚裕²、石田 秀行²、渡邊 聡明²、杉原 健一²¹国立病院機構 岩国医療センター²大腸癌研究会家族性大腸癌委員会

【背景】Lynch症候群（LS）はミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列変異を原因とする疾患で、様々な臓器に関連腫瘍を好発する。発がん状況は民族・地域・時代などによって異なるが、日本やアジア諸国からの報告は少ない。【対象と方法】124施設からなる多施設共同研究を行った。アムステルダム基準IIの関連腫瘍に胃癌を加えた修正基準を満たす大腸癌125例に対し、ミスマッチ修復（MMR）遺伝子の遺伝学的検査を行った。MMR遺伝子の病的変異を認めたLS家系を対象とし、発端者と第1近親者の発癌スペクトラム、がん死因、および発端者の大腸癌発症年齢を解析した。【結果】125名の発端者の遺伝学的検査によりLS 67家系（MLH1変異35家系、MSH2変異30家系、MSH6変異2家系）を同定した。発端者67名は全員発がんしていたが、がん死は4名であった（最終追跡年齢：中央値55歳、範囲26-84歳）。第1近親者418名の内、発がんは135名、がん死は98名であった（最終追跡年齢：中央値52歳、範囲0-93歳）。発端者の発がんスペクトラムは、大腸癌：69%、胃癌：8%、子宮癌：14%（女性のみ）、卵巣癌：2%（女性のみ）、尿管：3%、その他：12%であった。第1度近親者の発がんスペクトラムは、大腸癌：54%、胃癌：18%、子宮癌：22%（女性のみ）、卵巣癌：3%（女性のみ）、胆道癌：3%、その他：12%であった。第1度近親者のがん死因は、大腸癌：53%、胃癌：19%、子宮癌：13%（女性のみ）、卵巣癌：7%（女性のみ）、胆道癌：5%、その他：13%であった。発端者の発症年齢中央値は41歳（20-65歳）で、25歳未満：10%、30歳未満：24%、60歳以上：11%、を占めていた。発症年齢の性差や遺伝子変異の種類（MLH1 vs MSH2）による差は認めなかった。【結語】日本人のLS患者のマネジメントにおいて、1) 大腸癌は発がんスペクトラム、がん死因の点から最も重要な対象であること、2) 60歳以上の大腸癌初発例が11%と多く診断時の拾い上げにおいて注意を要すること、3) 大腸サーベイランス開始年齢は20歳からが妥当であること、などが示唆された。

次世代シーケンサーを用いた遺伝性消化管腫瘍症候群の遺伝子診断

高雄 美里^{1,2}、山口 達郎^{1,2}、田中屋 宏爾²、赤木 究²、
田村 和朗²、松原 長秀²、富田 尚裕²、隈元 謙介²、
高山 哲治²、石川 秀樹²、野水 整²、大木 進司²、神田 将和^{2,3}、
田邇 祐喜^{2,3}、江口 英孝^{2,3}、岡崎 康司^{2,3}、石田 秀行²

¹がん・感染症センター都立駒込病院 外科

²次世代シーケンシング技術を用いた遺伝子解析による遺伝性消化管腫瘍症候群の診断法確立に関する研究グループ

³埼玉医科大学ゲノム医学研究センター トランスレーショナルリサーチ部門

【背景】 遺伝性消化管腫瘍症候群は、Lynch 症候群(LS)や家族性大腸腺腫症(FAP)の他にも指摘されている。現在、本邦において遺伝性消化管腫瘍症候群に対する遺伝子診断は保険適応となっておらず、遺伝学的診断に至る症例は少ない。一方、次世代シーケンサーは大量並列に複数の遺伝子に対する検索を行うことで安価かつ迅速な遺伝子診断を可能とする。【目的】 本研究の目的は、次世代シーケンサーを用いた(1)既知の生殖細胞系列変異を持つ遺伝性消化管腫瘍症候群に対する同定技術の確立、(2)遺伝性消化管腫瘍症候群疑いの症例に対する原因生殖細胞系列変異の探索、である。【方法】 臨床的特徴や家族歴から遺伝性消化管腫瘍症候群が疑われる症例に対し、HaloPlex (Agilent)を用いて遺伝子キャプチャーを行った。キャプチャーした遺伝子は *MLH1*, *MSH2*, *MSH6*, *PMS2*, *EPCAM*, *APC*, *MUTYH*, *CDH1*, *PTEN*, *AKT1*, *PIK3CA*, *SDHB*, *SDHD*, *STK11*, *TP53*, *SMAD4*, *BMP1A*, *ENG*, *MLH3*, *MSH3*, *PMS1*, *MBD4*, *POLE*, *POLD1*, *TGFBR2*, *RPS20*の26遺伝子。キャプチャーされたDNA断片は次世代シーケンサーMi-Seq (Illumina)を用いて塩基配列解読を行い、必要に応じてサンガーシーケンスあるいはMLPA法による確認を行った。典型的FAPが疑われる場合には、*APC*遺伝子においてサンガーシーケンスあるいはMLPA法を行った。【対象】 (1) Validation sample は34例で、内訳はFAP 18例、LS 12例 (*MLH1* 4例、*MSH2* 3例、*MSH6* 2例、*PMS2* 2例、*EPCAM* 1例)、Peutz-Jeghers 症候群(PJS) 1例、若年性ポリポーシス症候群(JPS) 1例、Cowden 病 2例であった。(2)遺伝学的検査未施行の54例。臨床的に疑われる疾患は典型的FAP 10例、attenuated FAP(AFAP) 7例、LS 29例、serrated polyposisを含むoligopolyposis 4例、Cowden 病 1例、PJS 2例、JPS 1例であった。【結果】 (1)既知の遺伝子変異は次世代シーケンサーにより全例キャプチャー可能であった。(2)遺伝学的検査未施行では、典型的FAPの8例(80.0%)で*APC*遺伝子に病的変異が検出されたが、AFAPにおいては3例(42.9%)で検出されるのみであった。LSが疑われた29例では、23例(79.3%)でミスマッチ修復遺伝子の病的変異を検出したが、2例からは*STK11*遺伝子の病的変異が検出された。Serrated polyposisを含むoligopolyposisでは*POLD1*遺伝子変異や*MBD4*遺伝子変異など稀な変異が検出された。【結語】 AFAPと診断されていた症例のうち約半数には*APC*遺伝子変異が同定されず、今回キャプチャーした遺伝子に含まれない可能性がある。また、臨床診断と異なる原因遺伝子が同定される症例も認められた。次世代シーケンサーを用いることで、想定されていない遺伝子変異の検出も可能であり稀な疾患も診断可能であった。

FAPとリンチ症候群、ゲノム不安定性の異なる2種類の遺伝性大腸癌マウスモデルの確立とその臨床応用

檜井 孝夫^{1,2,3}、安達 智洋²、齋藤 保文²、三口 真司²、
新津 宏明²、河内 雅年²、佐田 春樹²、坂本 直也⁴、
仙谷 和弘⁴、大上 直秀⁴、安井 弥⁴、大段 秀樹²

¹呉医療センター・中国がんセンター 外科、分子腫瘍研究室

²広島大学大学院 消化器・移植外科学

³広島大学病院 遺伝子診療部

⁴広島大学大学院 分子病理学

(背景) 遺伝性大腸癌の発癌に関与するゲノム不安定性として、FAPでは染色体不安定性(CIS)、リンチ症候群ではマイクロサテライト不安定性(MSI)が知られている。一方で大腸癌の発癌機構として多段階発癌モデルが知られているが、ゲノム不安定性によって関与するドライバー遺伝子が異なる。遺伝性大腸癌の病態解明や治療法の開発には、腫瘍の微小環境や免疫系が再構築されたマウス疾患モデルが不可欠である。また遺伝性大腸癌の発癌転移浸潤機構の解明は、孤発性大腸癌に応用できることから、これらのマウスモデルの確立は非常に有用である。(目的と方法) 腸上皮特異的ホメオボックス転写因子*CDX2*のプロモーター領域に、マウス大腸上皮細胞で転写活性をもつ配列(*CDX2P-9.5kb*)を同定し、*Cre/lox*システムを用いて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・マウスモデルを作製した。腫瘍が遠位結腸優位に発生する*CDX2P-Cre;Apc^{+/loxP}(CPC;Apc)*マウスと近位結腸優位に発生する*CDX2P-G22-Cre;Apc^{loxP/loxP}(G22Cre;Apc)*マウスは、それぞれヒトの左側結腸癌、右側結腸癌に準じたphenotypeを持つ事が示唆されている。これに他のドライバー遺伝子変異をもつ複合的遺伝子改変マウスを作製し、モデルの再現性と妥当性を評価した。各マウスの腫瘍発生の再現性を確認後、発生した腫瘍のゲノム不安定性の解析を行った。また腫瘍の発生を抑制する薬剤(NSAIDs)の効果を検証し、その作用機序の解明を網羅的遺伝子解析によって試みた。*Apc*以外の他のドライバー遺伝子(*KRas*, *TGF-β*)との不複合的遺伝子改変マウスを作製した。(結果) 腫瘍発生は、飼育環境や腸内細菌による影響が認められた。*G22Cre;Apc*の腫瘍はMSIの特性をもっていた。NSAIDs投与により腫瘍発生が抑制され、その作用機序に関係する候補遺伝子を網羅的遺伝子解析によって同定することが可能であった。複合的遺伝子改変マウスの作製により、高度浸潤癌や粘液癌など、ヒトの大腸癌と同様の形態学的なphenotypeをもつマウスモデルの作製が可能となった。(結語) 遺伝性大腸癌の再現を試みたこれらのマウスモデルは、遺伝子大腸癌のみならず、孤発性大腸癌における新規バイオマーカー検出や、網羅的遺伝子解析に有用であるのみならず、治療薬のスクリーニングや作用機序の解析、ドラッグデリバリーシステムの開発ならびに癌の免疫治療や浸潤・転移機構の解明など多くの分野で有用と思われた。

O2-1

腹腔鏡下手術を第1選択とする当院の大腸癌手術の成績

廣川 高久、森本 翔太、加藤 知克、柴田 直史、花立 史香、小林 建司、清水 幸雄、松波 英寿
松波総合病院 外科

現在ガイドラインでは「腹腔鏡下のD3郭清は難度が高いため、cStageII～cStageIIIに対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する。また、横行結腸癌、高度肥満例、高度癒着例も高難度であることを留意する。」とある。さらには「直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されていない。適正に計画された臨床試験として実施することが望ましい。」となっている。しかし、現在多くの症例が腹腔鏡下手術でなされている現状があり、当院も大腸癌手術は腹腔鏡下手術を第1選択としている。当院の治療成績からその妥当性を検討した。2006年1月から2015年12月までに当科で大腸癌切除術を施行した731例を対象とした。腹腔鏡下手術(Lap)が511例に施行され、開腹移行30例を含む180例に開腹手術(Op)が行われた。また40例にロボット補助手術が行われた。当院は第1選択として腹腔鏡手術を行っていることから、Op群に比較しLap群が優位に良好な生存率であった($p<0.001$)。Lap群のStage別の5年生存率は0:94.7%、I:94.5%、II:83.5%、IIIa:81.6%、IIIb:65.7%、IV:38.4%と良好であった。JCOG0404の患者背景に合わせた5年生存率は86.1%と91.8%には劣るものの当院の治療成績は悪いものではないと考えられた。この背景のなかでガイドラインにある横行結腸(T)および直腸(R:Rsは結腸群を含む)の治療成績をそれを除く結腸群(C)と比較しても、生存率に有意差は認めず良好であった(C vs T: $P=0.112$, C vs R: $P=0.435$)。以上の結果から横行結腸、直腸を含む大腸癌に対して腹腔鏡手術を第一選択とする手術適応は良好な治療成績であり、妥当であると考えられた。今回の検討で当院の治療選択は容認されるものであった。

O2-2

当院における大腸癌腹腔鏡下手術の現況と開腹手術との比較

成島 一夫、宮内 英聡、大平 学、加賀谷 暁子、武藤 頼彦、齋藤 洋茂、今西 俊介、高橋 理彦、中野 明、高橋 有未子、澤田 尚人、横山 将也、武藤 靖英、米本 昇平、松原 久裕
千葉大学医学部先端応用外科

【背景と目的】腹腔鏡下手術は低侵襲であることから近年普及が著しいが、開腹手術と比較して視野の制限や手技が困難なことがあり、その安全性は十分には確立されていない。当院では、T4b、bulky、横行結腸のD3郭清、T3以深の下部直腸癌でRbを切離するもの、側方郭清例を大腸癌腹腔鏡手術の適応外としている。当院における大腸癌腹腔鏡手術の現況と安全性において、開腹手術と比較することで検討を行う。【対象と方法】2005年1月から2015年12月まで、当院における大腸癌腹腔鏡下手術398例を解析し、当院腹腔鏡手術適応外を除く大腸癌開腹手術360例との比較・検討を行った。患者背景は、腹腔鏡下手術vs開腹手術を比較すると、年齢中央値68歳vs70歳($p<0.01$)、性別(男性/女性)245/162例vs221/131例($p=0.50$)、占拠部位V/C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb/P 0/36/66/33/15/145/48/42/21/1例vs1/25/49/47/12/101/36/33/47/1例、術式回盲部切除術/結腸右半切除術/横行結腸切除術/結腸左半切除術/S状結腸切除術/前方切除術/ISR/腹会陰式直腸切断術/ハルトマン手術/結腸部分切除/大腸全摘 66/40/19/8/135/108/2/4/1/1例vs43/9/23/10/80/93/13/11/22/4/2例、進行度pStage 0/I/II/III 27/154/120/106例vs31/86/136/99例であった。【結果】腹腔鏡下手術vs開腹手術を検討すると、手術時間と3時間29分vs3時間7分($p=0.31$)と腹腔鏡手術でより時間がかかる傾向があるも有意な差を認めなかった。出血量は、15g vs 140g ($p<0.01$)と腹腔鏡下手術で有意に出血量が少なかった。手術根治度は、A/B 397/1 vs 354/6例($p=0.058$)であり、どちらもCを認めなかった。開腹移行は18例(4.3%)であった。合併症は、Clavien DindoIII以上で比較すると、全合併症は43例(10.8%)vs46例(12.8%)($p=0.43$)、主な合併症は、縫合不全23例(5.8%)vs20例(5.6%)($p=1.0$)、イレウス7例(1.8%)vs7例(1.9%)($p=1.0$)、創感染5例(1.3%)vs5例(1.4%)($p=1.0$)と有意な差を認めなかった。手術根治度A、Bにおける生存率は、Kaplan-Meier法にて腹腔鏡下手術vs開腹手術を検討すると、5年無再発生存率は、pStage 0/I/II/III 100%/100%/88.1%/84.3% vs 100%/97.2%/82.1%/74.9%、5年全生存率は、pStage 0/I/II/III 100%/100%/94.7%/91.8% vs 100%/100%/94.4%/93.0%であった。【結語】当院大腸癌において、明確な適応下にある腹腔鏡下手術は安全な手技であり、開腹手術と比較し低侵襲な手術手技であることが示唆された。

結腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績

加藤 博樹、佐々木 剛志、塚田 祐一郎、西澤 祐史、
伊藤 雅昭

国立がん研究センター東病院 大腸外科

【背景】大腸癌診療ガイドライン2014年度版ではcStage2、3の結腸癌に対する腹腔鏡下D3郭清や横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は難度を考慮して適応を決定すると記されており、腹腔鏡下手術の適応を限定している。また、JCOG0404試験では盲腸・上行結腸・S状結腸・直腸S状部の進行結腸癌における腹腔鏡下手術の長期成績は良好であったものの、開腹手術に対する非劣性は証明されなかった。一方、当院では直腸S状部を含む結腸癌に対して、部位・病期にかかわらず腹腔鏡下手術を第一選択としている。【目的】結腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応を明らかにする。【対象】2002年から2010年までに当院で腹腔鏡下手術が施行された798例(A群)、2015年に当院で腹腔鏡下手術が施行された161例(B群)とする。【方法】1.A群におけるStage2、3症例(485例)とJCOG0404における腹腔鏡下群の長期成績を比較した。2.A群とB群での手術成績を比較した。【結果】1.A群におけるStage2、3症例485例の部位別症例数は、盲腸15例、上行結腸82例、横行結腸56例、下行結腸32例、S状結腸181例、直腸S状部119例であった。この485例の5年全生存率(OS)、5年無再発生存率(DFS)はそれぞれ90.4%、79.1%であり、JCOG0404における腹腔鏡下群の成績(5年OS:91.9%、5年DFS:79.6%)と同等であった。2.A群とB群での手術成績では手術時間(以下、A群:B群=185分:189分)、Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症発生率(4.1%:2.8%)、縫合不全発生率(1.3%:1.2%)、再手術率(1.7%:1.2%)、術後平均在院日数(ともに8日)に差はなかった。一方、平均出血量(36g:23g)、superficial SSI発生率(10.2%:1.9%)、開腹移行率(5.3%:0.6%)においてB群はA群に比べ有意に良好な成績であった。【結論】当院における結腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期成績はJCOG0404の腹腔鏡下群の長期成績と同等で良好であった。また、時代の変遷とともに腹腔鏡下手術の短期治療成績は向上していた。当院での成績は横行結腸癌や下行結腸癌に対する治療成績も含んでいるが、これらを含めても良好な成績を示しており、直腸S状部を含む全結腸癌に対して腹腔鏡下手術を第一選択とすることは、妥当であると考えられる。

大腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の適応と治療成績の経時的変遷

外岡 亨、滝口 伸浩、山本 宏、鍋谷 圭宏、池田 篤、
貝沼 修、早田 浩明、有光 秀仁、小林 亮介、知花 朝史、
佐々木 巨亮、石毛 文隆、永田 松夫
千葉県がんセンター 消化器外科

【緒言】当科では2000年より腹腔鏡下手術を開始し、段階を踏み適応拡大を行ってきた。当科の大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応選択と治療成績の経時的変遷について検証した。【対象と方法】2000年1月から2015年3月までに、当科にて2309例の大腸癌切除術が施行された。その内、腹腔鏡手術が713例(30.9%)に施行され、開腹手術が1596例(69.1%)に選択された。同症例を前期(2000年~2004年)443例:中期(2005年~2009年)783例:後期(2010年~2015年)1083例に分けて、その対象症例の臨床病理学的背景、治療成績を比較検討した。【結果】各時期の腹腔鏡手術数は、前期49例(11.1%):中期184例(23.5%):後期480例(44.3%)と、徐々に増加傾向であった。腹腔鏡困難部位とされる部位に対しても、横行結腸癌が2例(4.1%):12例(6.5%):28例(5.9%)と、下部直腸癌が1例(2.0%):21例(11.4%):42例(8.8%)と、徐々に症例数が増加し、他部位に対する比率も同程度もしくは増加傾向であった。また、各時期のcT3以上/cN1以上の症例が腹腔鏡で行われている比率は、2.3%/3.6%:17.0%/12.1%:30.4%/31.6%と、より進行度の高い症例に適用されてきている。しかし、他臓器浸潤が疑われるcT4b症例に対する腹腔鏡下手術は、0.0%:0.0%:10.8%と、腹壁を一部合併切除する程度の症例に限定されていた。各時期の腹腔鏡手術/開腹手術の手術関連因子は、手術時間259分/207分:224分/186分:186分/174分、出血量48ml/250ml:35ml/210ml:10ml/170ml、リンパ節郭清個数18個/20個:15個/19個:16個/17個と、開腹手術に比べ手術時間の延長が認められるものの、learning curveが得られていた。短期成績は、周術期合併症率10.9%/14.3%:23.4%/25.7%:15.0%/31.3%、縫合不全率:6.1%/4.3%:8.2%/7.5%:3.3%/7.3%、術後在院期間11日/16日:9日/12日:9日/11日と、開腹手術と同等の結果であった。前期:中期症例の腹腔鏡手術/開腹手術のpStage II&IIIの長期成績は、3年生存率85.7%/85.7%:96.8%/88.1%、5年生存率89.0%/82.0%:95.1%/79.3%であった。腹腔鏡下大腸手術の短期・長期治療成績は、選択バイアスが存在するものの、同時期の開腹手術と比較し遜色ない良好な結果であった。【結語】当科において2000年より腹腔鏡下大腸切除を導入し、徐々に手技の安定化が図られた。その結果、早期癌から進行癌へ、解剖学的に困難とされる部位へも、安全・適切に腹腔鏡下大腸手術の適応拡大がなされ、同時期毎に開腹手術と比べた治療成績も遜色ない結果であった。

O2-5

結腸および直腸部位別の進行大腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討-Propensity score matchingを用いた過去10年の解析-

岡本 耕一¹、八木 貴博¹、塚本 充雄¹、山本 裕之²、
 福島 慶久¹、赤羽根 拓弥¹、島田 竜¹、端山 軍¹、
 土屋 剛史¹、野澤 慶次郎¹、松田 圭二¹、藤井 正一³、
 橋口 陽二郎¹

¹帝京大学医学部 外科

²防衛医科大学校 外科

³化学療法研究所付属病院 消化器外科

【背景】海外の大規模ランダム化比較試験において、結腸癌に対する腹腔鏡下手術(LAC)は開腹手術(OC)と比較して安全性や長期予後の同等性が示されている。一方、直腸癌に対するLACの安全性や長期成績は、OCと比較して非劣勢が示されておらず controversial である。また、本邦ではJCOG0404試験において、腹腔鏡手術群の全生存(OS)が開腹手術群のOSに対し非劣性であることが証明されなかった。【目的】結腸癌と直腸癌の手術をそれぞれ解析し、当科における部位別の腹腔鏡手術の安全性と長期成績を開腹手術と比較すること。【対象・方法】2006～2015年12月の間に、深達度pT2以深、pStage1～3、根治手術を実施した結腸癌455例、直腸癌277例を対象とし、直腸癌の側方郭清症例及び同時性他臓器合併切除症例は除外した。また、LACから開腹への移行症例はOCとして、直腸S状部癌は直腸癌として解析した。性別、年齢、深達度(pT2,3:pT4)、手術時期(2006～9年:2010～15年)を共変量とし、Propensity scoreにより matching させた(1)結腸癌(OC 116例、LAC 116例)、(2)直腸癌(OC 60例、LAC 60例)についてそれぞれの短期・中長期成績を比較した。【結果】(1),(2)共に、性別、年齢、並存疾患の有無、開腹歴の有無、BMI、CEA、CA19-9、深達度(pT2,3:pT4)はOC例とLAC例に差を認めなかった。OC例、LAC例の順に、腫瘍径(mm)は(1)(52±2:43±2, P=0.001)、(2)(48±3:38±3, P=0.013)とOC例で有意に大きく、pStage1,2,3は(1)(6,70,40:19,56,41, P=0.016)、(2)(11,32,17:14,24,22, n.s.)と(1)においてLAC例の進行癌が少なかった。手術時間(分)は(1)(245±9:225±9, n.s.)、(2)(297±13:265±13, n.s.)と有意差を認めなかった。出血量(ml)は(1)(481±58:91±58, p<0.0001)、(2)(943±97:155±97, p<0.0001)とLAC例で有意に少なく、術後在院期間(日)も(1)(22.8±1.4:17.7±1.3, P=0.007)、(2)(31.8±4.1:25.8±3.9, n.s.)と(1)において有意に短縮された。術後短期合併症は(1)(25.0%:21.6%, n.s.)、(2)(28.3%:28.3%, n.s.)と同等の発症率であった。3年無再発生存率は(1)OC 70.6% vs. LAC 68.9%、(2)OC 76.5% vs. LAC 69.7%で、OC例とLAC例の間に有意差を認めなかった。【結語】当科におけるpT2以深の大腸癌に対する腹腔鏡手術は、結腸・直腸共に出血量が少なく、結腸で術後在院期間が短縮した。また、開腹手術と比較して安全性と無再発生存において同等性が窺われた。

O2-6

進行大腸癌における開腹手術と腹腔鏡手術の成績

笠島 浩行、加藤 紘一、長瀬 勇人、植木 伸也、佐藤 利行、
 久留島 徹大、砂原 正男、鈴木 伸作、中西 一彰、木村 純
 市立函館病院 消化器外科

【はじめに】当院は2004年10月に腹腔鏡下大腸癌手術(以下,LAP)を導入し、段階的に適応拡大。直腸癌にも2009年にLAP導入しており、現在の適応はイレウスでもステント留置後の腹腔鏡手術、穿孔症例でも汎発性腹膜炎でなければ原則LAPである。今回、当院の進行大腸癌に対するLAPの成績を検討した。【対象と方法】2005年から2016年3月に当院で手術を施行した大腸癌のうち深達度MP以深で遠隔転移のない806例を対象としLAPと開腹手術(以下,OS)について予後を含めて比較検討した。【結果】LAPは452例(平均71.0歳,男289:女163)でOSは354例(平均72.3歳,男222:女132)。腫瘍の局在はLAP(C～S:285例,Rs以下:178例)、OS(C～S:235例,Rs以下:125例)。中枢側D3郭清はLAPで421例(93.1%),OSで260例(73.4%)。組織学的壁深達度はLAP(pT2:103例,pT3:305例,pT4:44例),OS(pT2:54例,pT3:220例,pT4:80例)。StageはLAP(I:82例,II:181例,IIIa:135例,IIIb:54例),OS(I:43例,II:176例,IIIa:96例,IIIb:39例)。手術時間はLAP 196.6分:OS 179.3分,出血量はLAP 55.3ml:OS 234.1ml,術後在院日数はstomaありでLAP 19.4日:OS 29.6日, stomaなしでLAP 11.1日:OS 16.7日。術後合併症はLAPでは創感染15例(3.3%),縫合不全25例(5.8%),腸閉塞5例(1.1%), OSでは創感染61例(17.2%),縫合不全11例(3.9%),腸閉塞5例(1.4%)。他病死を含む5年全生存率はStage IでLAP 76.1%:OS 73.8%, Stage IIでLAP 70.0%:OS 65.9%, Stage IIIaでLAP 74.6%:OS 43.8%, Stage IIIbでLAP 27.8%:OS 37.2%。【まとめ】進行大腸癌に対するLAPの短期成績は良好であり、長期予後はStage I,II,IIIbでは両群間に有意差はなくStage IIIaでは有意にLAPが予後良好であった。進行癌に対するLAPは許容されると考える。

当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績

長崎 寿矢、秋吉 高志、小西 毅、藤本 佳也、長山 聡、
福長 洋介、上野 雅資
がん研有明病院 消化器外科

【背景】当院では2005年に大腸癌に対する腹腔鏡下手術を導入以降、現在では初発大腸癌手術の9割以上を腹腔鏡下に施行している。手術手技は定型化されており、現在は特に適応の基準などを設けずに局所進行癌に対しても積極的に腹腔鏡下に根治切除を行っている。【対象と方法】2005年7月~2013年12月、当院で腹腔鏡下に根治切除が施行された原発性結腸癌のうち虫垂癌/中下部直腸癌/肛門管癌/同時性多発大腸癌・重複癌を除いた、stage II, IIIの1108例を対象として周術期短期成績について検討を行った。2011年12月までの724例については長期成績についても検討を行った(観察期間中央値;53ヶ月)。【結果】全症例の手術成績は手術時間202分(95-869分)であり、これは同時期のstage 0/I症例の手術よりも有意に長かった($p=0.012$)。出血量10ml(0-940ml)、開腹移行は5例(0.5%)、病理学的断端陽性率は0.1%だった。術後合併症率は10.6%、在院日数の中央値は10であり、これらはstage 0/I症例と同等であった。BMI ≥ 25 の症例で手術時間が有意に長く、出血量も多かった。T4症例はT1-3症例より有意に手術時間が長かった。腫瘍最大径が5cm以上のものは5cm以下と比較して、手術時間が長く、開腹移行率についても有意差があり、在院日数も長かった。724例の術後5年の全生存率(OS)は90.5%、無再発生存率(RFS)83.7%、局所再発率(LRR)1.5%であった。【結論】患者因子、腫瘍因子によって短期成績に差を認めた。腹腔鏡手術の適応を判断する場合、肥満症例、T4症例、腫瘍最大径5cm以上の症例については腹腔鏡手術の経験数や習熟度も考慮すべきである。

StageII/III 進行結腸・RS癌に対する腹腔鏡手術の長期成績 —傾向スコアを用いたの開腹手術との比較検討—

志田 大、塚本 俊輔、落合 大樹、真崎 純一、金光 幸秀
国立がん研究センター中央病院・大腸外科

【背景】進行結腸癌・RS癌に対する腹腔鏡下手術に関して、大腸癌治療ガイドライン2014年版では新たに「腹腔鏡下のD3郭清は難度が高いため、cStageII~cStageIIIに対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する」と記載された。当院では腹腔鏡下手術の適応を拡大しつつ、腫瘍径が大きいあるいはcT4/N2腫瘍は開腹手術を選択するなど、腫瘍因子を考慮してその適応を決定している。【目的】治療選択のバイアスを最小化するため傾向スコアを用いて、当院の腹腔鏡下手術(以下LAP)の長期成績を開腹手術(以下OP)と比較することで、治療選択の妥当性を検討する。【対象と方法】根治度A手術を行ったpStageII/III進行結腸・RS癌1230例(他臓器浸潤170例除く)(OP 821例:67%、LAP 409例:33%)(2004年~2013年)を対象とした(観察期間中央値5年1ヶ月)。<1>OPおよびLAPの患者背景の比較、<2>傾向スコアを算出し、(A)傾向スコアを用いた多変量解析、(B)傾向スコアを用いたマッチングによる解析、を行った。【結果】<1>腫瘍因子が進行しているものは開腹手術が多く選択されていた; cN2-N3(OP 75%/LAP 25%)、cT4a(OP 78%/LAP 22%)、腫瘍径6cm以上(OP 77%/LAP 23%)、CEA高値(OP 73%/LAP 27%)。また、BMI高値(28以上)でも開腹手術が多く選択されていた(OP 80%/LAP 20%)。LAP群の割合は、手術時期後半に有意に多かった(前半18%/後半47%)。<2>性別、年齢、手術時期、BMI、術前リンパ節転移診断(cN0-N1 vs cN2-N3)、術前深達度診断(cT2-3 vs cT4a)、腫瘍径を変数として傾向スコアを算出した。(A)傾向スコアを用いた多変量解析では、全生存期間のハザード比(LAP/OP)は0.98(95%CI[0.64-1.46]; $p=0.92$)であった。(B)傾向スコアによるマッチングでは各群365例がマッチングした。マッチングでは、全症例に対するマッチした割合が59%(1230例中730例)なのに対し、腫瘍因子が進行していることを示す因子(cN2/N3、cT4a、腫瘍径6cm以上)の症例でマッチしたのは、順に48%、40%、44%と少なかった。マッチングした730例の検討では、全生存期間のハザード比(LAP/OP)は0.93(95%CI[0.57-1.52]; $p=0.77$)であった。【結論】傾向スコアを用いたいずれの解析でもハザード比(LAP/OP)の点推定値は1.0弱で統計学的に有意差はなく、腫瘍因子やBMIに配慮して適応を選べば、他臓器浸潤のないStageII/III進行結腸癌・RS癌に対して、腹腔鏡下手術は長期予後の観点からおおむね許容されたと考えられた。一方、腫瘍因子が進行している腫瘍や高BMIに関しては、傾向スコアを用いたマッチングに限定的にしか反映されておらず、今後も検討が必要である。

O2-9

直腸癌における腹腔鏡の手術成績

永原 央¹、前田 清¹、渋谷 雅常¹、大谷 博²、中尾 重富¹、井関 康仁¹、大平 豪¹、田村 達郎¹、山添 定明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、八代 正和¹、平川 弘聖¹、大平 雅一¹

¹大阪市立大学大学院 腫瘍外科学

²今里胃腸病院 外科

【はじめに】大腸癌における腹腔鏡手術は低侵襲であり、周術期の合併症を低下させるといわれているが、長期予後に關して、JCOG0404 試験では結腸癌においては非劣性が証明されなかった。一方直腸癌においては、長期予後に關するエビデンスに乏しい。今回われわれは、特に長期予後に關して直腸癌における腹腔鏡(Lap)ならびに開腹手術(Open)を比較して後方視的に検討した。【対象と方法】2007年4月～2011年12月までの当科での直腸癌手術症例211例で、Lap103例、Open108例を対象とした。今回の検討では、骨盤内以外の他臓器の同時手術症例、大腸全摘手術、ストーマ造設のみの症例は除外した。当科での直腸癌における腹腔鏡手術の適応は、CTにて腫瘍径が5cm以下でcT4bを除く、また側方リンパ節腫大のない症例である。1)生存期間ならびに2)周術期の因子(手術時間、出血量、摘出リンパ節個数、縫合不全、術後イレウス、創感染)について検討した。【結果】背景因子について：年齢、性別、術前BMI、術前腫瘍マーカー、腫瘍径、ステージについて検討した。術前CEAはLapにおいて有意に高値であったが腫瘍径はOpenで有意に大きく、IIIb以上のステージにおいても有意に頻度が高かった。手術適応による背景因子の差であると考えられた。1)生存期間：Stage II/III 症例について検討したが、LapとOpenでは有意差を認めなかった。2)周術期の因子：Lapでは、手術時間は有意に長いが出血量は有意に少量であった。摘出リンパ節個数においてはLapで有意に少なく、側方郭清度の差が表れていると思われた。術後合併症においては縫合不全に有意差を認めなかったが、術後イレウスはLapで有意に少なく、創感染は少ない傾向がみられ、Lapの低侵襲性が反映されているものと思われた。【結語】直腸癌において、当科の腹腔鏡の手術適応は長期予後に影響を与えず、周術期の合併症は減少することからおおむね妥当であると考えられた。近年術前CRTや術前化学療法、腹腔鏡下側方郭清術など周術期の治療が進歩しつつあるため、より幅広い症例が腹腔鏡の手術適応になってくることが予想されるが、これらの成績は今後の報告を待ちたい。

O2-10

当院におけるfStageII/III直腸癌における腹腔鏡下手術の検討

安井 昌義¹、大植 雅之¹、三吉 範克¹、能浦 真吾²

¹大阪府立成人病センター消化器外科

²大阪労災病院外科

【はじめに】骨性骨盤に位置する直腸癌に対する腹腔鏡下手術は、その視野が良好であることなどから、次第に普及してきた。しかしながら小骨盤腔内に於いては技術的な困難性が存在し、大腸がん治療ガイドラインにおいては、有効性と安全性が確立されておらず、適正に計画された臨床試験として実施することが望ましいと記載されている。【目的】当院でのfStageII/III進行直腸癌症例における腹腔鏡下手術の成績（再発率、生存率）について開腹手術と比較検討し、進行直腸癌における腹腔鏡下手術が今後、有望な試験治療として考え得るか否かにつき検討する。【方法】2008年～2015年までの腫瘍局在がRs-Rbのいずれかに存在する連続283症例を対象として検討した。なお再発症例手術、骨盤内臓全摘術症例はのぞいた。開腹手術群241例(fStageII:89例、fStageIII:152例)と腹腔鏡下手術群42例(fStageII:14例、fStageIII:28例)において、その臨床病理学的事項、再発率、生存率等を後ろ向きに比較検討した。【結果】腫瘍径は開腹手術群で中央値50mm(10～110mm)、腹腔鏡下手術群で中央値28mm(10～80mm)であった。郭清リンパ節は開腹手術群で平均22.17±12.2個、腹腔鏡下手術群で20.4±17.6個であった。Pathological DMは開腹手術群で中央値30mm(5～200mm)、腹腔鏡下手術群で25mm(5～180mm)であった。観察期間の中央値は32.6ヶ月であり、Kaplan-Meier法による3年無病生存率(DFS)は開腹手術群で73.8%、腹腔鏡下手術群で87.5%あり、3年生存率(OS)は開腹手術群で94.7%、腹腔鏡下手術群で100%であった。【考察】今回の単施設での検討においては最終病期StageII/IIIの直腸癌における腹腔鏡下手術の成績は、開腹手術と比べて統計学的に劣るものではなかったが、腹腔鏡下手術の適応をclinical Stage0-Iとしていたことや、腹腔鏡下手術群では腫瘍径が小さい事など症例選択のうえでバイアスが存在する状況での検討であることを考慮する必要がある。進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術は新規治療の候補となりうることも考えられ、今後はその適応について、多施設での前向き試験等、適正に計画された臨床試験によって検証されるべきと考えられる。

当科における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の手術成績

中原 雅浩、奥田 浩、山根 宏昭、竹元 雄紀、武智 瞳、
仁科 麻衣、大野 夏美、藤國 宣明、安倍 智之、
佐々田 達成、山木 実、天野 尋暢、則行 敏生
厚生連尾道総合病院 外科・内視鏡外科

はじめに；現在、直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されていない。しかし、現状は第12回内視鏡外科手術に関するアンケート調査では直腸癌に対する腹腔鏡手術の占める割合は過半数を超えている。今回、当科における直腸癌根治切除術症例の手術成績、短期成績、長期成績を報告し、直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性を考察した。対象；1998年以降に腹腔鏡下手術を行った直腸癌根治切除症例428例を対象とした。当科では明らかな他臓器浸潤を有する症例以外は腹腔鏡下手術の適応としている。また下部進行癌に対する予防的側方郭清は行っておらず、治療的郭清は腹腔鏡下あるいは直視下に行っている。術式の特徴；1) 左結腸動脈(LCA)は温存する。進行癌の場合はLCA温存D3リンパ節廓清が基本としている。2) 2012年以前は恥骨上部に横切開を加え直視下に直腸間膜の処理、直腸の切離、吻合を行っていたが、2012年4月以降は腹腔鏡下に行っている。3) BMIの高い症例はHALSにより直腸間膜の処理と直腸の切離、吻合を行う。結果；428例のうち進行癌；332例、早期癌；96例で、腫瘍存在部位はRs；146例、Ra；189例、Rb；72例、P；21例。術式は前方切除術；172例、低位前方切除術；131例、超低位前方切除術；46例、ISR；23例、直腸切断術；26例の内訳であった。平均手術時間は271±76分、出血量(中央値)は80g(10-2400g)であった。術後合併症は11.4%に認められ、うち縫合不全は14例(4%)であった。低位前方切除術の縫合不全率は7.6%であった。再発症例は50例認められ、うち局所再発は20例(4.6%)みられた。局所再発、腹膜播種の手術期間による相違は、2005年以前(n=119)；10%、2006-2009年(n=111)；6%、2010年以降(n=198)；2%であった。Kaplan-Meier法による無再発五年生存率は、stage 0(n=22)；100%、stage I(n=127)；99%、stage II(n=139)；83%、stage IIIa(n=92)；72%、stage IIIb(n=45)；72%、五年生存率は、stage 0(n=22)；100%、stage I(n=127)；100%、stage II(n=139)；87%、stage IIIa(n=92)；85%、stage IIIb(n=45)；80%と良好であった。考察、結論；左結腸動脈を温存し、安全な方法で直腸間膜処理、腸管吻合を行うことが、手術の安全性に寄与していると思われる。また良好な局所再発率、無再発五年生存率、五年生存率から直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性が示唆され、近い将来標準術式になりうると考える。

進行下部直腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の比較～多施設共同観察研究の結果より～

肥田 侯矢^{1,2}、岡村 亮輔^{1,2}、坂井 義治^{1,2}、小西 毅²、
赤木 智徳²、秋吉 高志²、福田 明輝²、山口 智弘²、
山本 聖一郎²、渡邊 昌彦²

¹京都大学消化管外科

²腹腔鏡下大腸切除研究会

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡下手術はまだエビデンスは少ないが保険適応となっており国内でも数多く施行されている。日本国内における下部進行直腸癌治療の現状を把握するため、多施設共同観察研究を計画した。【方法】腹腔鏡下大腸切除研究会に所属の69施設を対象に、2010年から2011年に手術を行った、腫瘍下縁が腹膜翻転部より尾側にあるcStageII-IIIの進行直腸癌症例を対象とし、短期成績、中期成績を比較検討した。解析計画は年齢、性別、BMI、開腹歴の有無、cT、cN、AVから腫瘍下縁までの距離、術前治療の有無の因子から算出したプロペンシティブスコアを用いて症例のマッチングを行い、腹腔鏡手術と開腹手術の比較を行った。【結果】1608例の集積があり、適格基準を満たした1500例を解析対象とした。開腹は926例、腹腔鏡は574例であった。マッチングの結果、開腹482例、腹腔鏡482例が抽出され、追跡期間の中央値はそれぞれ3.6年と3.4年であった。年齢の中央値は64歳、男性の比率は69%で、肛門縁から腫瘍までの距離は平均4.6cmであった。術前化学療法は35%の患者に行われていた。腹腔鏡手術の開腹移行率は5.2%であった。出血量は腹腔鏡手術で有意に少なく(90 ml vs 625 ml, p<0.001)、術後合併症の頻度は腹腔鏡手術群が有意に低率であった(30.3% vs 39.2%, p=0.005)。肛門温存率は腹腔鏡手術で60%、開腹手術で53.3% (p=0.037)であった。中期予後に関しては、治療切除症例のみを対象として検討したところ、3年生存率が腹腔鏡で91.7%(95% CI 88.6-94.0)、開腹で92.0%(89.0-94.2)、3年無再発生存率は腹腔鏡で72.1%(95% CI 67.6-76.1)、開腹で75.1%(95% CI 70.8-79.0)、両者に有意差を認めなかった。【結論】進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術は開腹手術と比較して短期成績が良好で予後に差はなく、現時点でも有用な治療選択肢の一つと考えられた。

O2-13

当院におけるpT3、pT4a結腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性についての検討

三宅 亨¹、園田 寛道¹、植木 智之¹、清水 智治¹、
目片 英治²、遠藤 善裕³、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学 外科学講座

²滋賀医科大学 総合外科学講座

³滋賀医科大学 臨床看護学講座

[対象]当院で1998年12月から2014年12月までで切除術を行ったStage IVを除く原発性結腸癌T3、T4a症例239例について検討を行った。[結果]開腹群は177例、腹腔鏡群は62例であった。平均年齢は開腹群で68.0歳、腹腔鏡群68.3歳で差を認めなかった。男女比は開腹群(M:F=99:78)、腹腔鏡群(M:F=36:26)であった。開腹群のT3 132症例、T4a45症例、腹腔鏡群のT3 48症例、T4a 14症例であった。腫瘍の占拠部位は開腹群で盲腸が11例、上行結腸59例、横行結腸29例、下行結腸17例、S状結腸61例であった。腹腔鏡群は盲腸が4例、上行結腸19例、横行結腸7例、下行結腸9例、S状結腸23例であった。pStageは開腹群でstage II 110例、IIIa 53例、IIIb 14例、腹腔鏡群でstage II 37例、IIIa 21例、IIIb 4例であった。無再発生存率は開腹群が72.7%、腹腔鏡群が71.4%であり、両群で有意な差は認めなかった(P=0.91)。また、5年生存率においても開腹群83.3%、腹腔鏡群79.5%と両群で差を認めなかった(P=0.448)。再発症例は開腹群でT3 16例(12%)、T4a 13例(28%)、腹腔鏡群でT3 1例(2%)、T4a 6例(42%)と腹腔鏡群のT4aで再発が多い傾向であった。そこでT4a症例で検討を行うと、無再発生存率は開腹群が74.4%、腹腔鏡群が41.6%と、腹腔鏡でやや低い傾向で(P=0.1419)、5年生存率は両群で差を認めなかった。再発形式は開腹群では腹膜再発が1例(2.2%)、肝再発が8例(17.6%)、肺転移が4例(8.8%)であり、腹腔鏡群では骨盤内再発、腹膜播種、後腹膜再発など腹腔内再発が3例(21.4%)、肝転移2例(14.2%)、肺転移1例(7.1%)であった。[考察]T3、T4a症例において、開腹群と腹腔鏡群で無再発生存率、全生存率に差を認めず、腹腔鏡手術は妥当であると考えられた。一方で腹腔鏡群ではT4aの再発、特に腹腔内再発を多く認めることから、明らかな漿膜浸潤を認める症例では癌の腹腔内散布を最小限にする手術手技が必要と考えられた。

O2-14

局所進行結腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性の検討。

三浦 啓寿、内藤 正規、筒井 敦子、山梨 高広、中村 隆俊、
佐藤 武郎、渡邊 昌彦

北里大学医学部外科

背景)局所進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、本邦や海外の臨床試験から短期成績・長期成績の有用性が報告されており広く行われている。内視鏡外科診療ガイドラインでは盲腸、上行結腸、S状結腸および直腸S状部のcStage II、IIIに対する腹腔鏡手術は推奨されているが、本邦における大規模臨床試験であるJCOG0404では開腹手術に対する腹腔鏡下手術の優越性は証明できなかった。目的)局所進行結腸癌(T3、T4a)に対する腹腔鏡下手術の妥当性を証明する。対象)2002年～2011年4月までに、R0手術を施行したT3、T4a結腸癌(横行結腸、下行結腸癌除外、直腸S状部を含む)414例を対象にした。方法)414例を腹腔鏡下群(LP)230例、開腹群(OP)184例の2群にわけ、年齢、占居部位、深達度、腫瘍最大径propensity scoring systemでマッチングさせた286例(LP:143例、OP:143例)の長期成績につき詳細に検討した。結果)LP群の男女比は82:61、OP群は82:61、平均年齢LP群66.1±10.36:OP群65.3±11.02だった。ASA1.2.3はLP群69:66:8でOP群68:68:7であり、占居部位C.A.S.RsはLP群14:36:59:34、OP群13:40:59:31、StageII.IIIa.IIIbはLP群68:51:24、OP群76:46:21であった。3年無再発生存期間(RFS)はLP群76.09%、OP群80.48%、5年RFSは74.51%と77.87%で両群に差はないもののOP群のほうがやや良好な結果であった。3年全生存率(OS)はLP群90.1%、OP群90.1%、5年OSは83.34%、85.71%と有意差はなかった。LP群における再発危険因子の検討では、単変量解析において病期、深達度、リンパ管侵襲、補助療法、転移個数が抽出され、この5項目を多変量解析した結果、深達度が危険因子(HR:2.62,p=0.0054 95%CI 1.320-5.578)として抽出された。OP群においては、病期、リンパ管侵襲、静脈管侵襲、深達度、補助療法、転移個数が抽出され、この6項目を多変量解析した結果、転移個数と静脈管侵襲が危険因子として抽出された。LP群の再発危険因子として抽出された深達度を、さらに詳細に検討した。T3LP群の3年RFSは87.85%、T3OP群は86.87%、5年RFS 86.39%、86.87%と差は認めなかった。T4aLP群の3年RFSは63.24%、T4aOP群は74.32%であり、5年RFSは61.61%、69%で(p=0.3119)、有意差は認めないもののT4aLP群が悪い傾向にあった。まとめ)局所進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術も長期予後は、開腹手術と比較して差はないという結果であったが、開腹手術を上回る結果とはならなかった。特にT4aのような腹腔内に露出している腫瘍に対しては、さらなる検証の必要性がある。

有症状非治癒切除StageIV大腸癌における腹腔鏡下原発巣切除術の有用性<大腸癌研究会プロジェクト研究>

赤木 智徳^{1,2}、猪股 雅史^{1,2}、白下 英史^{1,2}、衛藤 剛^{1,2}、肥田 侯矢²、坂井 義治²、長谷川 傑²、金城 洋介²、吉村 健一²、伊藤 雅昭²、福長 洋介²、金澤 旭宣²、井谷 史嗣²、渡邊 昌彦²

¹大分大学 消化器・小児外科

²腹腔鏡下大腸切除研究会

【はじめに】 StageIV大腸癌では、化学療法等の全身療法が治療の中心であるが、狭窄・出血等の腫瘍関連症状を呈する症例ではpalliative interventionが必要である。現在palliative intervention（原発巣切除）における腹腔鏡下大腸切除（LAC）の有用性は確立していない。【対象と方法】 大腸癌研究会プロジェクト研究「Stage IV大腸癌に対する腹腔鏡下手術の意義」参加41施設において2006～2007年までの有症状非治癒切除StageIV大腸癌に対する緩和的原発巣切除をおこなった計409例を対象とした。腹腔鏡群（LAC）、開腹群（OC）の2群間において短期成績および長期成績を比較検討した。【結果】 LAC群98例と開腹群311例であった。開腹移行率は11例（11.2%）、LAC群はOC群より、術後合併症が有意に少なく（ $p=0.0042$ ）、術後在院日数において有意な短縮（中央値、14 vs. 17 days, $P=0.0242$ ）を認めた。術後化学療法はLAC群で78例（79.6%）、OC群で245例（78.9%）に施行され、術後から化学療法開始までの期間はLAC群が有意に短かった（中央値、27 vs. 32日, $P=0.0487$ ）。生存期間中央値は2群間に差は認めなかった（ $P=0.948$ ）。【結語】 有症状非治癒切除StageIV大腸癌に対するpalliative surgeryとしての腹腔鏡下手術は、長期成績において開腹手術と同等であり、かつ短期成績においてless toxicであった。

漿膜浸潤結腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応に関する検討

北條 誠至¹、河原 秀次郎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】 癌の漿膜浸潤は、胃癌では腹膜播種再発の危険因子とされているが、大腸癌ではいまだに明確な結論が得られていない。漿膜浸潤癌と術後腹膜播種再発との関係を明らかにすることで、漿膜浸潤結腸癌の腹腔鏡下手術の適応拡大の可能性について検討した。【対象および方法】 2006～2012年に慈恵医大附属4病院で施行された80歳以下のse,ss結腸癌根治度A症例711例（開腹手術512例、腹腔鏡下手術199例）を対象とし、術後腹膜播種再発の危険因子についてretrospectiveに検討した。【成績】 se症例（122例）とss症例（589例）を比較すると、se症例の方が有意にリンパ節転移頻度が高く（ $p<0.001$ ）、術後肝転移再発（ $p<0.001$ ）と腹膜播種再発（ $p<0.001$ ）が多かった。腹膜播種再発の頻度はss症例群では4例（0.7%）でse症例群では6例（5%）であった。腹膜播種再発の危険因子をロジスティック回帰解析すると、漿膜浸潤（ $p=0.003$ ）とリンパ節転移数（ $p=0.007$ ）にのみ有意差がみられたが、腫瘍の大きさや腹腔鏡下手術の適応には関連性がみられなかった。術後無再発生存率を開腹手術と腹腔鏡下手術と比較すると、ss症例群とse症例群のそれぞれにおいて有意差がみられなかった。【考察】 結腸癌術後の腹膜播種再発の発生頻度は比較的 low、その再発危険因子は、漿膜浸潤とリンパ節転移数であり、腹腔鏡下手術の適応と術後再発に関連性がみられなかった。さらに開腹手術と腹腔鏡下手術で術後無再発生存率に差がみられなかったことより、結腸癌症例では漿膜浸潤癌ではあっても腹腔鏡下手術の適応になる可能性が示唆された。

Stage IV大腸癌におけるM1a/bの妥当性の検討

川合 一茂¹、石原 聡一郎¹、野澤 宏彰¹、畑 啓介¹、
清松 知充¹、田中 敏明¹、西川 武司¹、安田 幸嗣¹、
大谷 研介¹、室野 浩司¹、渡邊 聡明¹、杉原 健一²

¹東京大学腫瘍外科

²大腸癌術後フォローアップ研究会

背景) 大腸癌取り扱い規約第8版ではTNM分類にならない肝転移・腹膜転移がMに統合され、また転移臓器数によりM1a/bと細分化された。しかし取り扱い規約では遠隔転移が腹膜播種に限局する場合M1aであるがTNM分類ではM1bに分類されるなどTNM分類との相違もある。取り扱い規約のM分類を対象を絞り検討を行った。対象・方法) 大腸癌術後フォローアップ研究会に登録された17の施設から1997年から2007年までに治療を受けたStage IV大腸癌の情報を集積した。計3188の症例の予後をKaplan-Meier及びLogrank testを用いて検討した。結果) 遠隔転移の内訳は肝転移74.3%・腹膜播種26.8%・肺転移17.8%・遠隔リンパ節転移10.1%・骨1.1%・脳0.3%・その他2.7%であり、72.2%が単一臓器転移、2臓器転移が23.0%・3臓器が4.4%、4臓器以上の転移が0.4%であった。原発・転移が切除されCurBとなった症例は肝転移単独35.6%・播種単独34.4%・肺転移単独21.8%・その他の単一臓器転移22.9%・2臓器以上の転移9.4%であった。腹膜播種のみであれば肝転移と同程度の切除によるCurBが得られており、また2臓器以上に転移を認める場合、治癒切除が得られる症例は1割以下であった。次に予後の検討を行った。1臓器転移の症例でみると肝転移単独の3年生存率41.5%・播種単独25.4%・肺単独43.2%・その他28.8%であった。転移臓器数で検討すると1臓器転移の3年生存率は38.1%・2臓器転移15.7%・3臓器転移7.3%であり4臓器以上の転移症例で3年生存が得られた症例はなかった(0%)。以上より転移臓器数による分類はOSをよく層別化し有用であると考えられた。また播種単独の転移は肝転移単独と同程度の切除率でありながら肝転移に比べ予後不良であり、他の単独転移と2臓器以上の転移のちょうど中間の生存曲線となった。このことから播種転移の扱いは取り扱い規約・TNMの定義のいずれも妥当であると考えられた。結論) 大腸癌stage IV症例は転移臓器数が多くなるにつれ根治術が行い得る率が低下しOSも不良であった。また腹膜播種のみ症例はM1a・M1bのちょうど中間の予後でありどちらに分類しても大きな齟齬はないと考えられた。

大腸癌取り扱い規約第8版とTNM分類第7版の比較～予後別能と術後補助化学療法の適応選択に注目して

橋口 陽二郎¹、土屋 剛史¹、松田 圭二¹、野澤 慶次郎¹、
岡本 耕一¹、端山 軍¹、島田 竜¹、赤羽根 拓弥¹、
福島 慶久¹、塚本 充雄¹、八木 貴博¹、山内 慎一²、
杉原 健一²、大腸癌 術後フォローアップ研究会²

¹帝京大学外科

²東京医科歯科大学

【背景】大腸癌取り扱い規約第8版(J8)はN分類、臨床病期分類(staging)が改訂されなかったため、予後別能が低く、術後補助化学療法の適応決定にTNM分類を参考にする施設もみられる。【目的】今後の規約改訂を視野に、TNMと比較対照することでJ8の予後別能と臨床的有用性について検証する。【対象】大腸癌術後フォローアップ研究会22施設にて集積した1997～2006年StageI-IIIの治癒切除14238例(平均年齢64歳、観察期間の中央値2311日)を対象とした。【方法】J8およびTNMのN分類、Stage分類の予後別能について、無再発生存率をもとにCoxの比例ハザードモデル、AIC(小さいほど良好)、HarrellのC-index(大きいほど良好)にて検討した。臨床病期ごとの5年無再発生存率と術後補助化学療法実施率との関係についてKaplan-Meier法、 χ 二乗検定を用いて検討した。【成績】検討1: J8とTNMの予後別能を比較検討した。1. N分類の比較 解剖学的位置によるN3の規定を含むJ8と純粋に転移個数のみで分類するTNMのN分類について予後別能を比較した。J8はN1を2つに分けて、N1a(1個)、N1b(2-3個)、N2(4個以上)、N3の4カテゴリーにし、TNMはN1a、N1b、N2a(4-6個)、N2b(7個以上)の4カテゴリーとして分析した。J8のN分類はAIC 59863、C-index 0.653に対しTNMのN分類はAIC 59832、C-index 0.657といずれの統計学的指標でもTNMが優れていた。2. stagingとしての予後別能を比較した。J8-stageは4カテゴリーでAIC 59866、C-index 0.6804、TNM-stageは7カテゴリーでAIC 59686、C-index 0.6924といずれもTNM-stageが予後別に優れていた。検討2. J8とTNMの各stageにおける5年無再発生存率と術後補助化学療法実施率との関係を比較した。J8-stageにおける生存率と(補助治療実施率)はそれぞれJ8Stage I 93.2%(4.9%)、J8Stage II 82.0%(22.0%)、J8Stage IIIa 72.4%(53.0%)、J8Stage IIIb 49.6%(66.9%)($p<0.0001$)に対し、TNM-stageはStage I 93.2%(4.9%)、Stage IIA 83.5%(19.4%)、Stage IIB 77.7%(30.3%)、Stage IIC 71.9%(37.0%)、Stage IIIA 83.7%(49.1%)、Stage IIIB 68.1%(57.3%)、Stage IIIC 41.2%(63.5%)($p<0.0001$)であった。補助治療実施率をJ8-stageでみると一見妥当に見えるが、分別能の高いTNM-stageで検証すれば、予後良好のStage IIIAが予後の悪いStage IIB、IICよりも化療実施率が高い矛盾が検出された。【結語】1. N3を用いるJ8のN分類は転移個数のみによるTNM分類より予後別能が低く、加えてカテゴリー数の少ないJ8-stageはTNM-stageに比べて予後別能の差が大きかった。2. 予後を反映した術後補助化学療法の適応選択指標としてはTNM-stageの有用性が高い。

予後予測・分別能から見た大腸癌取扱い規約とTNM分類の比較

落合 大樹、志田 大、塚本 俊輔、真崎 純一、金光 幸秀
国立がん研究センター中央病院・大腸外科

【背景】大腸癌取扱い規約は第8版からExの概念が導入され、N因子と同等に扱うことになり、従来のStageIIからStageIIIへ、StageIIIAからStageIIIBへ変わる症例が増加した。目的：Exの取扱いの現状から、大腸癌取扱い規約とTNM分類の予後予測・分別能を比較検討する。

【対象】2000年から2012年までの13年間に当センターで根治切除を行ったpStage I-III大腸癌4,063例を対象とした。規約第7/8版およびTNM第7版に基づくリンパ節転移・ステージ亜分類の予後分別能を、全生存率(OS)、癌特異的生存率(CSS)をエンドポイントとして、Akaike Information Criterion(AIC)およびHarrel's c-indexを算出して比較した。

【結果】Exは11.4%(464例、pStage I/II/IIIA/IIIB=14/87/195/168例)に認められ、中央値2(範囲:1-20)個であった。規約改訂に伴い全体の4.8%(197例、pStage I/II/IIIA=14/87/96例)においてアップステージが認められた。規約第7版での5年OS/CSSは、pStage I:92.7/95.7%、pStage II:89.2/93.4%、pStage IIIA:84.4/88.1%、pStage IIIB:68.4/71.2%、規約第8版での5年OS/CSSは、pStage I:92.7/95.8%、pStage II:89.5/93.6%、pStage IIIA:85.1/89.1%、pStage IIIB:70.1/73.0%でステージ順に予後は層別化された。一方、TNM7版での5年OS/CSSは、pStage I:92.6/95.6%、pStage IIA:89.3/93.4%、pStage IIB:88.7/93.7%、pStage IIC:88.8/93%、pStage IIIA:93/95%、pStage IIIB:80.9/84.7%、pStage IIIC:60.1/62.2%で、StageII/IIIのサブグループ間で予後の逆転が認められた。規約第7版のAIC/c-indexはOS:CSS=3034/0.623:1721/0.676、規約第8版では3025/0.639:1706/0.6823、TNM7版では2995/0.652:1667/0.6992で、規約変更に伴いOSおよびCSSの予後分別能が有意に向上した(p=0.049, 0.031)が、TNM7版に劣っていた。

【結語】規約による病期分類は簡潔でStage間の層別が良好であり、新たにExの概念が導入された規約第8版は、規約第7版より病期分類としての精度が向上した。一方、TNM7版は3分類の中で最も予後分別能が高かったが、煩雑であり、StageIIがStageIIIAより予後不良などStage間の逆転現象を認めるのが問題であった。

肺転移を伴うStage IV大腸癌におけるGrade分類(規約第8版)の意義について

梶原 由規¹、上野 秀樹¹、神藤 英二¹、末山 貴浩¹、渡邊 智記¹、山寺 勝人¹、関澤 明徳¹、白石 壮宏¹、山本 裕之¹、永田 健¹、曾田 悠葵¹、平木 修一¹、辻本 広紀¹、青笹 季文¹、長谷 和生¹、山本 順司¹、山内 慎一³、杉原 健一^{2,3}

¹防衛医科大学校外科

²光仁会第一病院

³東京医科歯科大学

【背景】大腸癌取扱い規約第8版では、肺転移の分類が従来のLM分類からPULに変更されるとともに、新たに予後分類(Grade分類)が定められた。しかしながら、その妥当性に関する検証は充分でなく、実臨床への応用性についても明確にされていない。【目的】Grade分類の妥当性を検証し、実臨床における意義を明らかにする。【方法】大腸癌術後フォローアップ研究会に参加する21施設で1997-2007年に経験した全Stage IV大腸癌3451症例のうち、肺転移を有し、十分な解析が可能であった537例を対象とした(M1a 185例、M1b 352例)。各分類とStage IV診断日以後の全生存期間(OS)との関連を検討した。【結果】検討1(肺転移分類の比較)：LM分類における5年OSは、LM1(218例)35.3%、LM2(54例)16.4%、LM3(265例)4.5%(p<0.0001)であった。一方で、PUL1(291例)およびPUL2(246例)の5年OSはそれぞれ31.0%および3.2%であった(p<0.0001)。相互の比較において、PUL分類の方がより予後不良な症例の、LM分類の方がより予後良好な症例の絞り込みが可能であったが、これらは僅差であった。検討2(Grade分類の予後分別能)：5年OSはGrade A(51例)：B(72例)：C(414例) = 66.6%：44.4%：7.7%であり(p<0.0001)、いずれの肺転移分類と比較しても予後良好な症例の抽出が可能であった。さらに、oxaliplatinが使用可能となった2005年以降の247例とそれ以前の290例に分けて検討すると、5年OSはそれぞれGrade A(23例)：B(30例)：C(194例) = 81.5%：45.6%：7.5%およびGrade A(28例)：B(42例)：C(220例) = 51.8%：43.6%：7.9%であった。Grade Aのみ、2005年以降の症例がそれ以前と比較して有意に予後良好であり(p = 0.018)、新規抗癌剤による予後改善効果が得られている可能性が示唆された。一方、LM分類を用いた場合、予後が改善している集団を抽出することは出来なかった。検討3(Cur B症例での検討)：原発巣および肺転移以外の他臓器転移も含め、根治度Bの切除が行われたのは121例(22.5%)であった。これらの症例における各Grade別5年OSはGrade A(37例)：B(47例)：C(37例) = 76.5%：56.3%：46.9%であり、Grade Cであっても根治度Bが得られれば比較的予後良好であった。【結語】Grade分類は肺転移分類と比較して予後を良く分別するものの、実臨床において、個々の症例の治療選択基準にはなり難いと考えられた。一方、異なる母集団の背景の比較や、治療効果の高低を反映した集団を特定する手段として有効である可能性が示唆された。

P1-1

回腸直腸吻合術後の家族性大腸腺腫症の3例

佛坂 正幸、岩村 威志、根本 学、長友 俊郎、樋口 茂輝、新名 一郎、黒木 直哉
潤和会記念病院外科

【はじめに】近年では家族性大腸腺腫症（FAP）に対する外科治療として、大腸全摘術が選択される。しかしながら、過去、結腸全摘・回腸直腸吻合術を施行されている症例があり、その外科手術の適応、時期についての議論は少ない。今回、当院で経験した回腸直腸吻合術を施行されているFAPについて検討した。【対象】2007年より2015年までに当院で経験したFAPは10例であり、このうち3例（2家系）が他院で結腸全摘・回腸直腸吻合術を施行されていた。【症例1】40歳、男性。非密生型FAPのため26歳時に結腸全摘・回腸Jパウチ直腸吻合術を受けている。十二指腸に腺腫がみられている。30歳時にパウチより出血し、パウチの部分切除を受けた。37歳時に残存直腸内のポリープを指摘され、当院へ紹介された。当院での検査では約10cmの直腸が残存しており、ポリープが多発していた。生検では悪性の所見はなかった。40歳時に、本人の希望により、残存大腸切断術、回腸人工肛門造設術を施行した。術後の病理では残存直腸に癌はみられなかった。【症例2】51歳、男性。非密生型FAPのため29歳時に結腸全摘・回腸Jパウチ直腸吻合術を受けている。以後、外来フォローはされていなかった。51歳時に腫瘍の肛門からの脱出がみられ、近医でCEA 8.6mg/dlと高値を指摘され、当院を紹介された。当院での検査では約5cmの直腸が残存し、ポリープが多発していた。最大径の腫瘍は径2cmであり、これが肛門から脱出していた。生検では悪性の所見はなかった。また胃体部に最大径43mmのIIc病変があり、生検でtub1であった。腹腔鏡補助下幽門側胃切除術、残存大腸切断術、回腸人工肛門造設術を施行した。術後の病理では残存直腸に癌はみられなかった。胃病変は深達度Mの早期癌であった。【症例3】29歳、女性。症例1の従妹。非密生型FAPのため14歳時に結腸全摘・回腸Jパウチ直腸吻合術を受けている。その際、腸間膜に多発するデスマイド腫瘍を指摘された。16歳時に腹壁のデスマイド腫瘍の切除術を受けた。以後、グリベック、アドリアシン、ダカルバジン、アドリアシンによる化学療法を受けたが、副作用があり中止した。今後の治療のため、23歳時に当院へ紹介された。来院時、約10cmの直腸が残存しており、腫瘍が多発していた。生検では癌はみられなかった。残存直腸切除を検討したが、拳児希望があり、経過観察を望まれた。29歳時現在、第一子妊娠中である。【結語】近年では非高齢者でのFAPに対しては、結腸全摘・回腸直腸吻合術は選択されないことが多いが、過去に施行されている場合がある。回腸直腸吻合術後の残存直腸の定期的なフォローが必要であり、早期の切除が望ましい。しかしながら、腸間膜デスマイドのため、肛門温存術が不可能な場合や、妊娠・出産を希望する例もあり、手術適応、手術の時期の判断には難渋する例がある。

P1-2

腹腔鏡下大腸全摘術の手技と短期治療成績

坂本 快郎、大内 繭子、徳永 竜馬、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【はじめに】遺伝性大腸癌の代表である家族性大腸腺腫症（Familial adenomatous polyposis: FAP）に対する標準術式は大腸全摘術である。しかし、大腸全摘術にも開腹や腹腔鏡といったアプローチ法の違いがあり、回腸囊肛門吻合（ileoanal canal anastomosis: IACA）や回腸囊肛門吻合（ileoanal anastomosis: IAA）など再建法も様々である。【目的】当科における腹腔鏡下大腸癌全摘術の術式および短期成績を検討する。【対象】2005年4月から2016年3月までに当科で施行した大腸全摘術22例中、腹腔鏡下に施行した18例を対象とした。【結果】男性11例、女性7例。年齢中央値は49（25-76）歳であった。18例中、FAP 6例、潰瘍性大腸炎（Ulcerative colitis: UC）12例であった。FAP症例は、男性3例、女性3例、年齢中央値は50.5（27-60）歳であった。UC症例は、男性11例、女性5例、年齢中央値は53.0（25-76）歳であった。FAP症例、UC症例のBMI中央値は、それぞれ22.9、18.5と有意にUC症例で低値だった。手術時間中央値は587（366-837）分、出血量中央値は130（17-950）gであった。再建はIAA 11例、単孔式回腸永久人工肛門4例、回腸直腸吻合2例、回腸肛門吻合1例であった。肛門吻合を行った12例には、covering stomaとして一時的回腸双孔式人工肛門を造設した。術後在院日数中央値は21（8-74）日であった。術後早期の合併症としてイレウス5例、偽膜性腸炎1例を認めた。2例にcovering stomaの排出障害を認めたため、1例に再造設を、1例に閉鎖術を早期に施行した。周術期死亡例は認めなかった。術後後期の合併症として内視鏡的拡張術を要する回腸囊肛門吻合部狭窄を2例に認めた。回腸肛門吻合を行った症例においてコントロール不良な頻便が持続し、永久的人工肛門造設術を施行した。【まとめ】腹腔鏡下大腸全摘術は出血量が少ない一方で、長時間の手術時間となるため、より手技に習熟する必要がある。術後後期の合併症として最も問題となるのは頻便であり、回腸と直腸もしくは肛門との吻合は、高度の頻便のためQOLを著しく低下させるため、極力回避すべきである。

家族性大腸腺腫症 (FAP) に対する当院での治療計画

武元 浩新、辻村 直人、中原 裕次郎、若杉 正樹、松本 崇、
高地 耕、西岡 清訓、大島 聡
公立学校共済組合 近畿中央病院 外科

症例は1家系の20代女性2名(姉妹)。父が家族性大腸腺腫症(FAP)の診断にて当院で加療中のため検査希望で2014年に受診。大腸内視鏡検査施行し大腸内に100個以上のポリープを認めた。生検では腺腫であり、正常粘膜を覆うほどではないため、非密生型FAPと診断した。手術は20代の女性であり、妊孕性や術後の排便機能等のQOLを考慮して腹腔鏡下結腸全摘術、回腸直腸吻合術を行うこととした。将来的には残存直腸の切除が必要となることを考慮して、術前にS状結腸と直腸S状部の境界付近と思われる位置に内視鏡下に点墨し、残存する直腸内のポリープをEMRで可及的に切除した。手術は腹腔鏡下に全結腸を授動し、小開腹は下腹部を横切開し体腔外に引き出した後に口側は回腸末端で、肛門側は点墨部で切離し全結腸を切除した。吻合は今後のフォローでの残存直腸に対するEMRを考慮して、器械吻合ではなくAlbert-Lembert法による手縫いで吻合を行った。手術時間は1例目(妹)が448分、2例目(姉)が355分であった。術後は合併症なく経過し、術後第9病日にそれぞれ退院した。退院後の排便状態については良好で、頻便はなく止痢剤等投与せず経過している。また、妹については退院直後に妊娠し自然分娩で出産している。術後のサーベイランスとして6-12ヶ月に1回のペースで残存直腸の観察および内視鏡下の切除を行っている。当初は通常EMRを行っていたが、最近は大腸ポリープに対してcold snare polypectomyが行われるようになってきているため、本症例でもcold snare polypectomyを行うこととした。術後の残存直腸内のポリープに対する内視鏡下切除において、EMRでは22個の病変を切除するのに91分かかっていたが、cold snare polypectomyでは50個以上のポリープを切除するのに要した時間は67分と短い時間で多くのポリープが切除できた。切除時の出血はほとんどなく、後出血も認めなかった。長期的には残存直腸の切除が必要となるが、それまでの期間の残存直腸のポリープ切除においてcold snare polypectomyは非常に有用な手段であると考えられる。

家族性大腸腺腫症に対して大腸全摘術を施行した9例の検討

石川 英樹、宮倉 安幸、田巻 佐和子、染谷 崇徳、
長谷川 芙美、石岡 大輔、渡部 文昭、菊川 利奈、
兼田 裕司、齊藤 正昭、逢原 一茂、辻仲 眞康、鈴木 浩一、
清崎 浩一、池田 太郎、野田 弘志、遠山 信幸、力山 敏樹
自治医科大学付属さいたま医療センター

(目的)家族性大腸腺腫症(FAP)では、大腸癌が高率に発生するため予防的大腸全摘術が推奨される。大腸全摘後の再建術式には肛門機能や残存直腸粘膜への発癌の点から回腸直腸吻合術(IRA)、回腸囊肛門管吻合術(IACA)、回腸囊肛門吻合術(IAA)などがある。今回、当科における各術式ごとの術後経過について検討したので報告する。(方法)2005年から2015年に、FAPに対して大腸全摘術を施行した9例を対象とした。検討項目は、1)臨床病理学的特徴、2)再建術式、3)大腸全摘後の残存直腸の新規病変、4)大腸外随伴病変の治療、5)術後の肛門機能、6)術後経過について検討した。(結果)1)臨床病理学的特徴：男性5例、女性4例、手術時の年齢の中央値は37歳(32-67歳)であった。9例全例非密生型であった。随伴病変としてデスマイド腫瘍2例、胃底腺ポリープ8例、十二指腸ポリープ4例に認めた。予防的大腸全摘術を5例に施行し、4例は進行大腸癌を認め(直腸3例、横行結腸1例)郭清を伴う大腸全摘術を施行した。2)再建術式：大腸全摘-回腸人工肛門造設術1例、IRA1例、IACA5例、IAA2例であった。3)残存直腸の新規病変：IACA5例のうち、3例で残存直腸内に腫瘍の発生を認めた。3例全てに内視鏡的治療を施行し、腺腫2例、早期癌1例であった。またIRAでは残存直腸内に繰り返し発生した腫瘍に対して複数回の内視鏡的治療を行い、いずれも腺腫であった。4)大腸外随伴病変の治療：デスマイド腫瘍の再発2例に対して手術を施行し、十二指腸乳頭部腺腫2例に対して内視鏡的切除を施行した。5)術後の肛門機能：IAAで術後排便回数が多い傾向にあった。6)術後経過：大腸癌に対して術後補助化学療法を施行した2例を含む全例生存中である。(結語)FAP術後に大腸粘膜が残存している場合、残存直腸内に新規病変が出現する可能性があり、慎重な経過観察が必要である。根治性、年齢、術後排便機能、直腸内病変などを考慮し、各症例に適した術式選択が必要と思われる。

当科で経験した家族性大腸ポリポーシス 15 例の報告

佐藤 みちる、須藤 剛、瀬尾 亮太、林 啓一、佐藤 敏彦
山形県立中央病院

【はじめに】過去、当科で経験した家族性大腸ポリポーシス(以下 FAP)15 症例を臨床病理学的に検討した。【対象と方法】当院で診療情報が入手可能であった 1997 年～2014 年までの FAP の 15 症例について検討する。診断時年齢 16 歳～64 歳(中央値 38 歳)、男性 10 例、女性 5 例。手術施行 14 例、非施行 1 例。【結果】ポリポーシスの密生状況は、非密生型が 10 例、密生型が 4 例、1 例は不明であった。術式については、7 例に肛門管粘膜剥去を伴う大腸全摘術が施行され、7 例に直腸を温存する大腸亜全摘が施行された。亜全摘術を施行した症例の術後フォローにおいて、4 例で残存直腸ポリポーシスを認めた。それらの背景粘膜のポリープ密生状況は 3 例が非密生型、1 例が密生型であった。密生型であった症例は複数回の経肛門的ポリープ切除、内視鏡的ポリープ切除を要し、初回手術の 39 年後に、直腸切除・肛門管剥去術を施行した。アプローチ方法は、8 例が開腹、6 例が腹腔鏡下であった。腺癌は 2 例に認め、2 例とも密生型であった。1 例は全摘術を施行した大腸粘膜に認め、もう 1 例は残存直腸に発生した症例であった。上部消化管病変は 12 例に認めた。1 例は病変認めず、2 例は不明であった。乳頭部腺腫は 4 例に認め、全例十二指腸腺腫を合併。十二指腸腺腫のみのものは 8 例であった。十二指腸腺腫に対しては 2 例でアルゴンプラズマ焼灼術、1 例で EMR が行われた。胃底腺ポリポーシスは 9 例に認め、うち *H.pylori* が陽性であったものは 1 例、残り 8 例は検査未施行であった。1 例に内臓錯位を認めた。デスモイド腫瘍は 4 例で認めた。部位は、小腸が 2 例、腸間膜が 1 例、腹直筋が 1 例。密生状況は、密生型が 2 名、非密生型が 2 名。治療に関しては、2 例は外科的切除、2 例は内科的治療(1 例は化学療法、1 例は Sulindac)を施行。外科的切除を行った症例 2 例のうち 1 例は待機的に手術が施行された。1 例はデスモイド腫瘍の治療のための化学療法施行中に腸間膜のデスモイド腫瘍が破裂し、緊急手術を施行、デスモイド摘出・大量小腸切除を要した。その症例は、FAP に対し大腸亜全摘術後、4 年目にデスモイド腫瘍を認め、Sulindac・TAM 内服開始するも増大傾向を認め、DOX + ダカルバジン(DTIC)併用療法にて 2 年間病勢コントロール中であった。2 例とも、現時点ではデスモイド腫瘍切除後の再発は認めていない。【考察】密生型の FAP は癌化のリスクが高く、4 例中 3 例において初回手術で肛門管粘膜剥去を伴う大腸全摘術が選択されていた。残りの 1 例は初回手術時、26 歳の女性であり、社会生活背景を考慮し大腸亜全摘術が選択されていた。【結語】FAP は治療方法により術後の内視鏡検査や他部位の付随疾患のフォローが大切である。緊急手術や癌化の危険性もあるため、今後も注意深い経過観察を要すると考えられた。

家族性大腸腺腫症の特徴について

佐伯 泰慎、山田 一隆、緒方 俊二、岩本 一垂、田中 正文、福永 光子、野口 忠昭、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【背景と目的】家族性大腸腺腫症は、放置すればほぼ 100% 大腸癌が発生するとされ、また大腸癌の発生以外に他臓器の腫瘍性・非腫瘍性の随伴症状が発生するとされる。今回比較的まれな家族性大腸腺腫症の特徴を明らかにすることを目的に検討を行った。【対象と方法】1995 年から 2013 年までに当院で手術した家族性大腸腺腫症 17 例と同期間初回手術を施行した大腸癌 1737 例を対象とし、(1)家族性大腸腺腫症のうち大腸癌化症例と非癌化症例の比較、(2)家族性大腸腺腫症の大腸癌と通常の大腸癌の臨床病理学的因子と予後の比較を検討した。【結果】(1)家族性大腸腺腫症の概要:17 例で、平均年齢 40.1 歳、男:女=7:10。明らかな家族歴を認めたのは 12 例で大腸癌は 14 例(82%)に認めた。手術は全例大腸全摘が施行されていたが以前に大腸手術既往が 3 例あり、全例残存大腸を認めた。この 3 例は初回術後定期的フォローはされていなかった。大腸外病変は、15 例(88%)に認め、胃ポリープが 10 例と最も多く次いで十二指腸ポリープ 8 例であった。他癌は胃癌と胆管細胞癌が夫々 1 例認めた。大腸癌化症例と非癌化症例との比較:臨床因子で有意な差は認めなかった。(2)家族性大腸腺腫症の大腸癌(14 例)と通常の大腸癌(1737 例)の比較:大腸癌症例のうち家族性大腸腺腫症の大腸癌は、全体の 0.8%と稀であった。臨床病理学的因子は家族性大腸腺腫症の大腸癌で年齢が若く(41.6 歳 vs 65.1 歳, $p < 0.0001$)、腫瘍径が小さい(31mm vs 44mm, $P = 0.04$)、深達度が浅い(T1 以下 57% vs 20%, $P = 0.0005$)、多発癌が多い(57% vs 5%, $p < 0.0001$)といった特徴があった。しかし組織型、リンパ節転移、遠隔転移、病期には有意差は認めなかった。予後に関しては、家族性大腸腺腫症の大腸癌と通常の大腸癌で 5 年生存率が夫々 92%, 77% ($P = 0.17$)、5 年無再発生存率が夫々 58%, 80% ($P = 0.33$)で有意な差は認めなかった。【結語】家族性大腸腺腫症は、若年で大腸癌を発生しやすく多発癌が多いが、通常の大腸癌と比較し予後は同等で悪くない。大腸全摘を施行していない症例では、残存大腸に大腸癌発生を認めており、治療の原則は大腸全摘と考えられる。また大腸外病変も多くの症例に発生しており大腸癌のフォローのみならず、他臓器の病変(特に腫瘍性)の定期的検査が必要と考えられた。

P1-7

家族性大腸腺腫症52例の治療成績

唐澤 秀明、大沼 忍、渡辺 和宏、小野 智之、土屋 堯裕、井本 博文、青木 豪、工藤 克昌、田中 直樹、長尾 宗紀、阿部 友哉、武者 宏昭、元井 冬彦、内藤 剛、海野 倫明
東北大学 消化器外科学

背景：家族性大腸腺腫症（Familial adenomatous polyposis: FAP）は、放置するとほぼ100%の症例に大腸癌が発生する。確実な治療法は予防的大腸切除術である。目的：FAPに対する手術成績を検討し、治療の現状を明らかにする。対象と方法：1984-2016年の間、当院で手術を施行したFAP患者52例について術式、癌合併の有無、予後等をretrospectiveに解析した。結果：52例中、男性は28例、女性は24例、手術時の年齢中央値は30.7歳（12-64）であった。診断から手術までの期間は中央値で8ヶ月（0-280）であった。術式は、大腸全摘-回腸囊肛門吻合術（Ileal pouch-anal anastomosis: IAA）が39例、大腸亜全摘-回腸直腸吻合術（Ileo-rectal anastomosis: IRA）が10例、大腸全摘-永久回腸瘻増設（Total proctocolectomy: TPC）が2例、低位前方切除術（Low anterior resection: LAR）が1例に施行されていた。手術アプローチは変遷があり、標準術式と考えられるIAAは39例に行われていたが、2000年以前、2000年代、2010年以降に分けると、開腹：HALS：腹腔鏡が9：6：0、0：12：0、0：7：5と変化していた。大腸癌合併は52例中19例（37%）に認め、大腸癌合併群（19例）は非合併群（33例）に比較して有意に高齢であった（38.8 vs 28.8歳）。大腸癌合併群19例の病期は、pStage 0: 3例、I: 4例、II: 4例、IIIa: 5例、IIIb: 3例（大腸癌取扱規程第8版）であった。手術年齢と進行度に相関は認められなかった。IRA群10例中5例は1980年代に施行されており、他の3例は進行癌（IIIa, IIIb, T4症例）に、残りは高齢者（60代）もしくはIAAを企図するも回腸を誘導不能であった症例に施行されていた。LARは、50代のattenuated type、進行直腸癌（IIIa）を合併した症例に施行された。IRA群10例中8例で残存直腸の観察が可能であり、1例で初回手術より169ヶ月時に直腸癌を、他の1例で303ヶ月時に残存直腸ポリープ数の増加を認め、それぞれ直腸切断術、IAAを施行した。残りの5例はポリープ数の増加を認めるがこれまで癌の発生はない（観察期間5-350ヶ月）。手術を行った52例において、局所再発を認めないが、遠隔転移を5例に認め（IAA: 3例、IRA: 1例、LAR: 1例）、うち3例は癌死（初回術後65, 65, 45ヶ月目）し、2例は化学療法中（1、12ヶ月目で再発）である。結語：FAPに対する長期手術成績を明らかとした。FAPに対する標準術式はIAAであるが、年齢、FAPの病態、合併大腸癌の進行度を考慮し術式を決定すべきである。IRAを行った場合は直腸癌の発生を念頭に置き定期的な直腸内視鏡検査が必要である。

P1-8

閉塞性大腸癌 同時性肝転移を呈した家族性大腸腺腫症の一例

吉田 公彦¹、牛込 充則¹、三浦 康之¹、甲田 貴丸¹、鈴木 孝之¹、金子 奉暁¹、塩川 洋之¹、栗原 聰元¹、小池 淳一¹、船橋 公彦¹、金子 弘真¹、江嶋 梢²、栃木 直文²、根本 哲生²、渋谷 和俊²

¹東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科
²東邦大学医療センター大森病院 病院病理部

〈症例〉27歳男性〈主訴〉下血、腹部膨満、肛門痛、体重減少〈現病歴〉下血、腹部膨満、肛門痛を主訴に当院紹介受診。下部内視鏡消化管検査にて直腸Ra（AV9cm）に全周性type2腫瘍とRbに散在するポリープを認め、生検よりadenocarcinomaと診断。精査加療目的で当科入院となった。〈家族歴〉祖父 直腸癌 肝転移。母FAPの診断にて大腸全摘術施行歴あり。〈検査所見〉腫瘍マーカー CEA 2.7ng/ml CA19-9 24.5U/ml 抗P53抗体 ≦ 0.40U/ml 下部消化管内視鏡ではRa全周性type2とRb多発ポリープを、上部消化管内視鏡では多発胃底腺ポリープを認めた。腹部造影CTでは直腸周囲の脂肪織濃度上昇、周囲リンパ節腫大、側方リンパ節腫大を認め、肝S8に同時性の転移性腫瘍を認めた。甲状腺超音波、全脳MRI等のmoderityでは大腸外随伴病変は胃底腺ポリープ以外は認めなかった。〈治療経過〉肝転移同時切除を目的とし、閉塞解除の為のstoma造設施行。術前化学療法（FOLFOX+P-mab 5クール）施行とした。stoma造設後、食事摂取可能となり、体重も7.8%増加。術前化学療法により肝転移の縮小（PR）を認め、新規遠隔転移も認めなかった。口側腸管の確認では横行結腸ポリープよりadenocarcinomaの診断を得た。ポリープの数は多くとも50個程度でありFAPの家族歴もあることから、臨床的にattenuated FAP(AFAP)と診断した。人工肛門造設後、食事摂取が可能となり、体重増加、栄養状態改善し、術前化学療法により肝転移縮小（PR）認めた。新規遠隔転移も認めなかった。術式は肛門を温存せず腹会陰式の大腸全摘術、小腸永久人工肛門、肝S8腹側切除とし、R0切除が可能であった。病理結果は直腸病変が、adenocarcinoma type2 T2(MP)N1 (252) Iy1 v1 PM0 DM0 RM0、直腸以外の病変として、5病変にcarcinoma in adenoma Tis(M)N0 Iy0 v0 PM0DM0RM0、その他5病変が高度異型腺腫と診断された。本症例は家族歴より、FAPの診断は可能であったが、閉塞症例であり腺腫密度は不明であった。2012遺伝性大腸癌診療ガイドラインによると、FAPにおける確実な治療法として、大腸、結腸全摘出が推奨されているが、AFAPにおいては内視鏡介入による経過観察も選択肢の一つとなり得る可能性があると考えられており、本症例でも当初結腸温存の希望があり、術式選択において熟考した一例であった。

当院で手術を施行した家族性大腸腺腫症例の検討

丸山 昌伸、河本 洋伸、新田 泰樹、赤在 義浩
岡山済生会総合病院 外科

(はじめに) 家族性大腸腺腫症は大腸に多発する腺腫を主徴とする常染色体優性遺伝性疾患である。放置するとほぼ100%大腸癌が発生するとされるが、発癌を契機に受診加療される症例がある。当院での家族性大腸腺腫症症例を検討した。(対象) 2005年1月から2015年12月まで当院で手術を施行した家族性大腸腺腫症4例を経験した。(結果) 男性1例、女性3例 手術時年齢は20歳代1人、30歳代2人、40歳代1人であった。30歳代男性は、FAP家族歴あり。大腸内視鏡検査で100個以上の腺腫を認め、大腸全摘・回腸嚢下部直腸吻合術施行した。術後定期的に内視鏡下に直腸腺腫切除し、術後2年良好に経過している。20歳代女性は、横行結腸癌イレウスにて受診され、多発肝転移あり。人工肛門造設術後、結腸右半切除術を施行した。術後化学療法導入するも、術後6か月で死亡した。30歳代女性は、大腸内視鏡検査にて100個以上の腺腫とともにS状結腸癌を認めた。CT検査で肝転移も認め、大腸全摘回腸嚢下部直腸吻合術 肝部分切除術施行した。1年後4か所の肝再発を認め、肝部分切除術を施行した。初回術後10年経過し生存している。40歳代女性は、大腸イレウスにて受診された。大腸内視鏡検査で多数の腺腫と横行結腸癌を認めた。FAP家族歴あり、大腸全摘・回腸嚢下部直腸吻合術を施行した。術中腹膜播種を認め、術後化学療法を導入し加療するも術後2年で死亡した。FAP患者の家族背景が複雑で、疾患情報が伝わっていない可能性が考えられた。(まとめ) FAP患者で発癌し腸閉塞をきたした症例の予後は不良であった。疾患への理解と若年からの医療の介入が重要と考えられた。

家族性大腸腺腫症に対する腹腔鏡下結腸全摘後大腸内視鏡徹底ポリープ摘除

柿崎 奈々子、竹下 恵美子、櫻本 俊行、長尾 さやか、高橋 亜紗子、齋田 芳久
東邦大学医療センター大橋病院 外科

【はじめに】従来、家族性大腸腺腫症(FAP)に対する手術は大腸全摘を行い、腹膜反転部Raでの吻合を伴う回腸直腸吻合または回腸肛門管吻合が推奨されている。しかし排便回数の多さなど術後QOLの問題が指摘されており、手術時間もかかり難易度も高い。われわれは低侵襲な治療を希望する症例に回腸S状結腸吻合を伴う腹腔鏡下結腸全摘と大腸内視鏡での徹底ポリープ摘除を治療方針とした3例を経験したので報告する。【症例】症例1：39歳男性、FAPの診断で大腸全摘出術を提案されセカンドオピニオンにて当院受診。D1郭清腹腔鏡下結腸全摘術(回腸S状結腸吻合)施行。手術時間284分、病理では全て腺腫。大腸内視鏡をグリセリン浣腸(GE)前処置で3-6ヶ月おきに12回施行し小ポリープ摘除し全て腺腫。排便回数は1日4-5回程度で日常生活に問題なく現在術後5年目となり経過観察中。症例2：35歳男性、FAPに伴うS状結腸癌で紹介となりIMA根部D3郭清腹腔鏡下結腸全摘術(回腸S状結腸吻合)施行。手術時間492分。病理でS状結腸は低分化型腺癌MP, N1のStageIIIa。それ以外にポリープを多数認め腺種内癌から腺腫。排便回数は1日3回程度で日常生活に問題なし。術後5年半経過し再発転移無く、大腸内視鏡をGE前処置で3-6ヶ月おきに計10回施行。ポリープを認めてhot biopsyを施行しているが、経時的にポリープの減少を認めている。症例3：69歳男性、当院消化器内科でFAPの診断にてポリープ切除を行っていた。ポリープ多数にて内視鏡治療は困難との判断にて、D1郭清腹腔鏡下結腸全摘術(回腸S状結腸吻合)施行。手術時間418分、病理検査ではポリープを多数認めたがいずれも腺腫。術後初回の大腸内視鏡検査では残存大腸にポリープを認めず。半年後の内視鏡検査予定としている。【結語】FAPに対する腹腔鏡下結腸全摘後大腸内視鏡徹底ポリープ摘除は、患者の救命とQOL向上だけでなく、外科手術および内視鏡的ポリープ切除を容易にする新たな治療の組み合わせである。

当院における家族性大腸腺腫症の治療成績

田村 耕一¹、堀田 司¹、瀧藤 克也²、横山 省三¹、
松田 健司¹、渡邊 高士¹、三谷 泰之¹、岩本 博光¹、
山上 裕機¹

¹和歌山県立医科大学第2外科

²済生会有田病院外科

家族性大腸腺腫症 (familial adenomatous polyposis: FAP) は本邦では、全人口に対する発症頻度が1:17,400と稀な疾患である。しかし、放置すると高率に癌化していくため、確定診断とともに、予防的大腸切除が重要とされている。今回、当院におけるFAPの手術治療成績を報告する。【症例】対象期間は2000年から2014年までのFAP症例で、手術が行われた11症例を対象とした。【結果】年齢の中央値は32歳(22-53歳)で、男性6例、女性5例であった。開腹手術は初期の3例で行われ、これ以降の8例は腹腔鏡手術であった。手術時間(中央値)は470分(316-724分)で、出血量(中央値)は224ml(15-630ml)であり、2例に大腸癌(上行結腸進行癌・直腸癌併発1例、下部直腸早期癌1例)が併存していた。吻合は全例J型回腸嚢を作製し、回腸嚢直腸吻合(器械吻合)が4例、回腸嚢肛門管吻合が2例(器械吻合1例、手縫い吻合1例)、回腸嚢肛門吻合(手縫い吻合)が5例で、直近の5例はすべて予防的回腸瘻を造設していた。術後合併症は7例(63%)にみられ、その内訳はイレウス4例、縫合不全1例、吻合部狭窄1例、回腸嚢炎1例であった。また、手術直接死亡は1例(9%)にみられ、術後11日目に誤嚥による窒息で死亡した。術後排ガス確認までの期間の中央値は2日(1-4日)で、術後入院期間(中央値)は20日(7-46日)であった。術後追跡期間の平均値は31ヶ月(18-184ヶ月)で、原病死は1例(小腸癌、術後156ヶ月)、他病死は1例(急性白血病、術後18ヶ月)であった。【結語】当院におけるFAPの手術治療は患者背景も考慮した吻合を行ってきた変遷があるが、直近では回腸嚢肛門手縫い吻合と予防的回腸瘻造設を基本としており、その成績も安定しつつある。FAPは他疾患に比べて稀であるため、今後も症例の蓄積と予後追跡が重要である。

遺伝性大腸癌術後長期生存例に対して再手術を行った症例の検討

吉岡 裕一郎、竹内 英司、湯浅 典博、三宅 秀夫、
後藤 康友、永井 英雅、奥野 正隆、宮田 完治
名古屋第一赤十字病院

(はじめに) 遺伝性大腸癌診療ガイドラインの普及により、FAPやリンチ症候群では、術後も残存大腸のみならず大腸以外にも腫瘍性病変を発症するリスクが高いため、そのフォローアップとスクリーニングが重要であることが認識されるようになった。しかし、長期間を経るうちに様々な理由でフォローがなされなくなり、残存大腸あるいは大腸以外に発症した病変が放置され、進行した状態で再診する症例もまれではない。当院で経験した遺伝性大腸癌術後5年以上経過したのち、異時性病変に対して再手術を施行した症例を検討した。(対象) 当院または他院で遺伝性大腸癌と診断され、大腸全摘術またはそれに準ずる手術が行われた症例のうち、5年以上生存した14例(リンチ症候群8例、FAP6例)。(結果) 14例中7例に異時性病変に対して手術を行った。男性6例で女性1例、再手術時の年齢の中央値は45歳であった。初回手術に関してはFAP術後が4例でリンチ症候群術後が3例であった。再手術を行った病変は、悪性疾患が5例(痔瘻癌、尿管癌、回腸癌、食道癌および下部胆管癌が1例ずつ)および良性疾患が2例(回腸多発腺腫および肛門ポリープ)であり、悪性疾患5例に対しては全例に根治的切除が行われたが、2例が再発死した。(症例提示) 45歳女性で、22歳時にFAPに対して大腸全摘術およびKock式回腸嚢造設術を施行していた。回腸嚢からの出血による貧血で当院を受診し、内視鏡検査で回腸嚢内に多発するLST様病変を認め、生検でcarcinoma in adenomaを認めた。回腸嚢内に発症した回腸癌の診断で、回腸嚢全摘術および人工肛門再造設術を行った。病理検査では高分化型腺癌、深達度MPであったが、腸間膜リンパ節に転移を認めた。術後癌性腹膜炎で再発し、1年3か月で癌死した。(結論) 遺伝性大腸癌(あるいはそれが疑われる)の既往がある患者に対しては、他疾患で受診した際でも、積極的に消化管およびそれ以外の腫瘍性病変をスクリーニングする必要があることを我々一般臨床医が認識しておくべきである。

P1-13

当科における家族性大腸ポリポーシスに対する診療状況

大平 学¹、宮内 英聡¹、成島 一夫¹、加賀谷 暁子¹、
武藤 頼彦¹、斉藤 洋茂¹、松原 久裕¹、松下一之²

¹千葉大学大学院医学研究院先端応用外科

²千葉大学医学部付属病院遺伝子診療部

【背景】家族性大腸ポリポーシス（以下FAP）は大腸の多発腺腫を特徴とする常染色体優性遺伝性の疾患であり、放置すると全例に大腸癌が発生する。遺伝性疾患であるため、発端者の家族に対するカウンセリングや検査、治療も重要であるが、外科の一般診療の中でのカウンセリングの実施は困難なのが現状である。当院では2008年2月に遺伝子診療部が発足し、同意が得られた症例に対するカウンセリングを積極的に依頼している。【目的】当科で診療を行ったFAP患者に対する診療の現況を検討することを目的とした。【対象と方法】2004年から2015年12月まで当科が手術や内視鏡的治療などで診療に関わったFAPの患者18例を対象として臨床病理学的因子について検討を加えた。また、遺伝子診療部の介入によってご家族の早期診断、治療が可能となった症例を提示する。【結果】診断方法は、臨床診断が14例で遺伝子診断が4例であり、診断時の年齢は中央値32.5歳であった。腺腫密度による分類では密生型が1例、非密生型が10例、attenuated FAPが4例、不明が2例であった。大腸の発癌部位は盲腸から横行結腸が6例S状結腸、直腸が13例（重複あり）と左側癌が多かった。診断後の術式は最初から大腸全摘を行った症例が10例、結腸全摘が4例であり、結腸全摘の4例中3例は残存直腸の癌や腺腫で後日に腹会陰式直腸切断術が施行されていた。最終的に肛門温存ができていた症例が10例あった。随伴病変として、14例（77.8%）に十二指腸腫瘍を認め、そのうち4例は十二指腸癌、1例は乳頭部癌であった。胃底腺ポリープは12例（66.7%）に認めた。デスマイドは6例（33.3%）に認め、1例は根治切除可能であったが、5例は残存しており経過観察中である。予後は観察期間73.6カ月で2例の癌死を認めた。遺伝子診療部のカウンセリングは当科に関連した患者家族3家系に対して行われ、そのうち5例が当科で診療を受けた。発端者とご家族を含めたカウンセリング、遺伝子検査を行うことにより、1家系はご家族2人も当科で手術を行い、もう一家系は他院での早期治療を施行し得た。【結語】当科でのFAPの診療状況を報告した。遺伝子診療部との連携によりリスク保有者に対する診療を十分なinformed consentのもと実施できると思われた。

P1-14

当科における家族性大腸腺腫症の胃病変に関する検討

澤谷 学¹、三上 達也²、澤田 洋平¹、太田 理恵¹、
千葉 大輔¹、菊池 英純¹、平賀 寛人¹、珍田 大輔¹、
櫻庭 裕丈¹、下山 克¹、鬼島 宏³、福田 眞作¹

¹弘前大学大学院医学研究 消化器血液内科学講座

²弘前大学医学部附属病院 光学医療診療部

³弘前大学大学院医学研究 病理生命科学講座

【はじめに】家族性大腸腺腫症（FAP）は約50%に胃底腺ポリポーシスを合併し、また、東アジアでは胃癌発生の危険率が一般集団の3～4倍と報告されている。今回、当科におけるFAP患者の胃病変に関して臨床学的に検討を加えた。【対象・方法】当科にてFAPでフォロー中の方で2015年以降にEGDを施行した11症例。男性6例、女性5例、平均年齢53.6歳（33-76歳）。胃病変の有無、癌の肉眼型と局在、癌発生の年齢について検討した。【結果】11例中5例に胃底腺ポリポーシスを認め、うち1例（2病変）に胃癌がみられた。形態は胃底腺ポリープが癒合したような白色調の平坦隆起を呈していた。胃底腺ポリポーシスがない6例のうち胃癌は4例（計35病変）に認めた。すなわち、胃癌は11例中5例で発見され、全例が多発癌であった。進行癌は1例のみで、残りは早期癌であった。局在はL：10、M：21、U：6で、肉眼型は進行癌を除くと、0-IIa：5、0-IIb：8、0-IIc：23であった。特に多発する0-IIc病変は初回に見逃されている病変であった。全例、高分化腺癌であった。進行癌を除く36病変は内視鏡的に切除され、全例が粘膜内癌であった。初発年齢は、54.4歳（35-62歳）、胃底腺ポリポーシスに合併する胃癌の症例が35歳で、残りの4例は60歳前後の発見であった。【考察】胃底腺ポリポーシスは一見、非腫瘍的病変でも、腺窩上皮に異型をきたすとも報告されており、本症例のように癒合傾向や褪色調変化を認めるとされている。発症年齢も若く、FAPの胃底腺ポリポーシスをみた場合、胃底腺ポリープの形態変化に注意を要する。胃底腺ポリポーシスのない胃癌症例は60歳前後に発症しており、多発癌が多かった。【まとめ】FAPの症例では胃底腺ポリポーシスの有無で発癌形態が違ふことが示唆された。このような臨床的特徴を理解したうえでサーベイランスをしていくことが重要と考えられた。

家族性大腸腺腫症(FAP)に合併した胃十二指腸病変の検討

穂坂 美樹、小澤 平太、平田 玲、藤田 伸
栃木県立がんセンター

【背景】家族性大腸腺腫症(FAP)にともなう十二指腸癌は大腸癌死を除いたFAPの死因の中でデスマイド腫瘍に次いで多いことから、大腸切除のあとの上部消化管に対するサーベイランスは重要であるといえる。【目的】FAPに合併した胃十二指腸病変の臨床病理学的特徴を明らかにすること。【対象】当院で2001年1月から2015年12月までにFAPによる大腸病変に対して手術を施行した12例。【結果】〔性別〕男性:女性=8:4,〔年齢〕 37.8 ± 12.1 歳,〔大腸癌家族歴の有無〕あり:なし:不明=6:5:1,〔APC遺伝子異常〕あり:なし:不明=7:3:2,〔密生型〕密生型:非密生型=5:7,〔大腸切除後観察期間中央値〕3.3年(range:0-12),〔上部消化管サーベイランス〕1年毎:7例,半年毎:1例,未検査:3例,追跡不能:1例であった。〔大腸手術時に合併していた胃十二指腸病変〕多発胃底腺ポリープ8例(66.6%),胃腺腫1例(8.3%),十二指腸腺腫8例(66.6%)であった。いずれも胃十二指腸に悪性腫瘍は認めなかった。十二指腸腺腫はすべて下行脚に局限していた。十二指腸病変の数・大きさ・組織型・異型度をSpigelman分類でスコア化するとStage0:I:II:III:IV:不明=4:1:4:0:1:2であった。StageIIの1例は大腸切除後に消失した。StageIIの2例は著変がなかった。StageIVの1例では術後10年頃より徐々に腺腫が増大し、異型度がmoderateからsevereに増悪したことから、手術適応であると考えられる。また、大腸病変に対する手術前には胃十二指腸病変を認めていなかったものの術後8年目に胃癌の腹膜播種および多発肝転移で死亡した症例を経験した。【結語】本邦の遺伝性大腸癌診療ガイドラインによると、十二指腸腺腫に対してSpigelman分類を用いた定期的なサーベイランスが推奨されており、治療の機を逸さないよう計画的な検査の継続が望まれる。一方で、サーベイランス不十分であった1例に胃癌合併を認めた。ガイドラインでは胃病変に対する予防的胃切除は推奨されておらず、胃十二指腸ともに計画的なサーベイランスの重要性が改めて確認された。

家族性大腸腺腫症合併腹部Desmoid腫瘍の検討

倉地 清隆、山本 真義、原田 岳、石松 久人、阪田 麻裕、川村 崇文、小坂 隼人、石川 慎太郎
浜松医科大学第二外科

家族性大腸腺腫症合併腹部Desmoid腫瘍の検討 Desmoid腫瘍は組織学的良性疾患であるものの、局所へ浸潤性破壊性に増殖し、切除後の再発傾向も強くいため臨床的難治性疾患である。家族性大腸腺腫症(Familial Adenomatous Polyposis:FAP)患者のDesmoid腫瘍発症率は高率であり、FAP腸管外合併症として予後を左右する因子である。今回、当院のFAP合併Desmoid腫瘍について検討報告を行う。対象:1978年から2015年、当院FAPに対する大腸全摘手術症例66例(47家系)中、腹部Desmoid腫瘍合併14例(29%)。男女比5対9 年齢18から57歳(平均28.0歳)。発生部位:腹壁4例、腸間膜11例(重複1例含む)、発生までの期間:0月から32月(平均15.1月)発見時腫瘍サイズ4cmから16cm(平均6.7cm)、12/14例(83%)が大腸全摘術後発症例で、外科的に完全切除可能例は5例(腹壁型4例、腸間膜型1例)。NSAIDsまたはAnti-estrogen薬物療法は全例に施行し手術例を除いた9例中NCまたはPR症例は6例であった。3例がPDであった。予後は1例がDesmoid腫瘍穿孔により死亡、3例が経過観察中の他癌合併死であった。APC遺伝子解析は12例で判明したがcodon400~1400間の変異例が大半であり、海外報告にみられるDesmoid腫瘍に特徴的な変異部位はなかった。また姉妹の発症例を1組に認めた。考察:FAP合併Desmoid腫瘍はFAP腸管外合併症死因の第二位であり、若年女性大腸全摘術後に発症リスクが高い。これらの症例ではFAPに対する手術時期について慎重に検討し術後経過観察と予防的な薬剤投与が重要と考える。腸管膜発症型では完全切除は困難で外科侵襲により悪化する可能性も高い。腹壁発症例で有症状例では外科的切除+術後予防薬剤投与が有用と思われるが、進行例における薬物治療については今後の検討が必要である。

家族性大腸腺腫症に合併するデスマイド腫瘍の特徴と治療方針

天野 邦彦、近 範泰、伊藤 徹哉、石橋 敬一郎、持木 彫人、岩間 毅夫、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

はじめに：画像診断が進歩した現在，家族性大腸腺腫症（FAP）に合併するデスマイド腫瘍（DT）の発生頻度や部位については見直す必要がある．また，本邦ではDT発生とAPCの germline mutation の関係（Genotype-Phenotype relationship）はよく調べられていない．さらに，重症DTの治療法についても確立されていない．対象・方法：当科で1989年以降FAPに対し，初回大腸切除を行った症例について，DTの発生状況，APCの germline mutation との関係を検討した．また，重症DT（当科以外で大腸切除を行った症例を含む）に対する治療成績についても後方視的に検討した．結果：大腸切除を行ったのは37例，32家系で，性別は男性16例，女性21例であった．大腸切除時年齢中央値33歳（17～78歳）．Attenuated type 2例，非密生型（肉眼的腺腫数100～2000個）31例，密生型4例．大腸癌の合併19例（stage 0：4例，stage I：1例，stage II：4例，stage III：4例，stage IV：6例）．術式：大腸全摘・永久回腸人工肛門造設術3例，大腸全摘・回腸囊肛門（管）吻合術16例，結腸全摘・回腸直腸吻合術15例．大腸外随伴病変（悪性）：甲状腺乳頭癌4例，胃癌1例，腎細胞癌1例．DT発生は10例（27%）で，DTの累積術後発生率は1年，2年，3年，5年で各々10%，10%，23%，36%であった．部位は腹壁のみ2例，腹壁+腹腔内4例，腹腔内のみ4例であった．診断時期は大腸切除前1例，手術時2例，術後7例であった．Church分類ではstage I：5例，stage II：2例，stage III：1例，stage IV：3例で，stage IVの1例が死亡した．APCの生殖細胞系列変異検索は35例（95%）に行われ，31例（84%）に病的変異が認められた．病的変異が同定されなかった3例はすべて孤発例であったが，MUTYHの生殖細胞系列変異も認めなかった．APCの生殖細胞系列変異が同定し得た31例26家系を対象に，codon 1444前後でDTの発生を比較すると，～1399：1/11（9%），1444～：8/11（72%）でcodon1444よりも3'側の変異がDTの発生が有意に多い傾向であった（ $p=0.05$ ）．当科で大腸切除を行わなかった2例を加えた5例のstage IV DTのうち，ドキソルビシン+ダカルバジン（DOX+DTIC）療法を行った4例の治療効果はPR 3例，CR 1例で，grade 3以上の有害事象として発熱性好中球減少症を50%に認めた．治療開始以後の観察期間16-130か月（中央値36か月）で全例生存中であるが，DOX+DTIC療法を導入しなかった1例では腹腔内臓器圧迫症状により死亡した．結論：FAPのDT発生頻度とGenotype-Phenotype relationshipは従来の海外からの報告に矛盾しなかった．生殖細胞系列変異を大腸切除時に調べておくことは，腹腔内DTのリスク評価にきわめて重要であることが再認識できた．Church分類stage IVに対するDOX+DTIC療法は有効ではあるが，toxicityが高く，less toxicで有効なレジメンの開発が期待される．

当院における家族性大腸腺腫症の大腸外腫瘍性病変の検討

中尾 重富、前田 清、渋谷 雅常、永原 央、松谷 慎治、井関 康仁、田村 達郎、大平 豪、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、平川 弘聖、大平 雅一

大阪市立大学大学院 腫瘍外科（第一外科）

[背景]家族性大腸腺腫症(familial adenomatous polyposis: FAP)には大腸以外にも腸間膜や腹壁，胃，十二指腸，小腸，甲状腺，副腎，脳など様々な部位に腫瘍性病変が発生し，FAPの死因のうちデスマイド腫瘍が9.9%，十二指腸/乳頭部癌が5.6%，肺癌が5.6%，胃癌が2.8%を占める．FAPの発症時期は若く，遺伝性大腸癌診療ガイドラインでは大腸外病変についてデスマイド腫瘍や十二指腸癌などの悪性疾患も念頭においた長期のサーベイランスが推奨されており，当科もガイドラインに沿ったサーベイランスを行っている．[目的]当院における家族性大腸腺腫症の術後に発症した大腸外病変を検討する．[方法]当院において手術を施行したFAP患者の経過について検討した．[対象]当院におけるFAP29症例(男性11例，女性18例)[結果]観察期間は17ヶ月-386ヶ月で中央値156ヶ月であった．デスマイドは9例(31%)に合併し，他臓器腫瘍病変としては十二指腸癌を6例(21%)，胃癌を2例(7%)，小腸癌・甲状腺癌・肺癌をそれぞれ1例ずつ(3%)認めた．29例中，死亡は4例で，死因は大腸癌肝・肺転移再発1例，大腸癌骨盤内再発1例，大腸外病変としては小腸癌1例，原発性肺癌1例であった．デスマイドが関連した死亡例は認めていない．初回手術からの癌発生時期は胃癌・十二指腸乳頭部癌が最長21年，術後2～3年に発症するとされるデスマイドにおいても最長9年経過後に発生した症例も認められた．[結語]FAPは長期にわたる慎重な経過観察が必要である．また大腸癌のみでなく，デスマイドや他臓器癌の発生にも留意し，全身検索を行う必要がある．

P1-19

家族性大腸腺腫症における30例の検討

下村 晋、衣笠 哲史、村上 英嗣、弓削 浩太郎、長主 祥子、
田尻 健亮、四方田 隆任、赤木 由人
久留米大学外科学講座

【はじめに】 家族性大腸腺腫症 (Familial Adenomatous Polyposis : FAP) は常染色体優性遺伝疾患であり、大腸癌の発生率が10歳代から報告され、40歳代でほぼ50%、放置すれば60歳頃にはほぼ100%に達すると言われていいる。FAPの治療は一般に、大腸癌を発生する前の20歳代で予防的大腸切除術を受けることが多い。しかし大腸切除後も残存腸管に癌が発生したとの報告も散見される。また腸管外合併症も多岐にわたるため、有効なサーベイランスも検討されている。【対象と方法】 1985年1月から2014年12月までの30年間で教室にて施行した家族性大腸腺腫症の手術症例30例を対象に治療法、術後経過を検討した。【結果】 手術時の年齢中央値：30歳(15-68歳)、男女比8：7。FAPの家族歴は有り：18例、なし：12例であり、癌合併：22例(早期癌：7例、多発：9例)であった。術式は回腸直腸吻合：1例、回腸肛門管吻合：2例、回腸肛門吻合：16例、Miles手術：3例、再建不能：3例、その他：5例であった。術後のデスマイド腫瘍は3例、残存腸管の癌再発症例は5例であった。そのうち術後20年以上経過した癌再発症例は2例であった。5年生存率は86.7%で、観察期間内での死亡例9例中、原癌死：5例、原癌死以外の癌死：3例、デスマイド腫瘍での腸閉塞による死亡：1例であった。【考察・結語】 家族性大腸腺腫症は、若年時に予防的大腸全摘を施行されるため、術後サーベイランスは長期となること、また、デスマイド腫瘍の併発や、術後20年以上経過して残存腸管の癌再発など憂慮すべき課題がある。これらに対する適切な治療方針の検討やサーベイランスの確立、カウンセリングの充実などが重要と考えられた。

P1-20

若年発症の直腸癌を契機にTP53遺伝子変異を有するLi-Fraumeni 症候群の家系と判明した一例

石田 隆¹、篠崎 浩治²、松岡 義²、寺内 寿彰²、木全 大²、
古川 潤二²、小林 健二²、尾形 佳郎²

¹慶應義塾大学病院

²済生会宇都宮病院

【症例】 17歳女性で、3ヶ月前からの下腹部痛、血便を主訴に来院した。下部消化管内視鏡検査で直腸S状部に狭窄を伴う全周性の3型病変を認め、生検で中分化～低分化管状腺癌が検出された。CTでは明らかな遠隔転移を認めず、直腸癌RS, circ, cType3, cT3 N1 M0, cStage IIIaの術前診断で、腹腔鏡下高位前方切除術(D3郭清(AN4))を施行した。術後経過は良好で、第16病日に退院した。最終診断：直腸癌RS, circ cType3, 30×35mm, tub2⁺por, pT4a, INFc, ly1, v1, pN2(6/27), M0, pStageIIIbで、以後外来補助化学療法を半年間施行した。本症例は若年発症の悪性腫瘍であり、かつ家族歴として実兄が骨肉腫で15歳で死亡、母親が上顎骨骨肉腫、右乳癌、延髄神経鞘腫に罹患した既往があり、母親を発端者とするLi-Fraumeni 症候群の可能性を考えた。遺伝子解析を行った結果、患者と母親にTP53遺伝子変異が認められ、Li-Fraumeni 症候群の家系と診断した。同症候群は家族性にかんを多発する遺伝症候群の一つで、常染色体優性遺伝の形式をとる。世界での報告は400家系程度と非常に稀であり、70%にTP53遺伝子変異を認めると報告されている。今回、若年発症の直腸癌の治療にあたり、その家族歴からTP53遺伝子変異を持つLi-Fraumeni 症候群の家系と診断した症例を経験したため、若干の文献的考察を含めて報告する。なお、本症例は術後1年時の検査にて右卵巣転移再発をきたしたため、右付属器切除を施行した。また、患者の母親が同時期に右乳房癌肉腫を発症し、右乳房全摘術を施行した。現在、外来で補助化学療法を継続している。

当科における家族性大腸腺腫症(FAP)に対する治療と予後

鈴木 麻未、山口 茂樹、石井 利昌、田代 浄、近藤 宏佳、原 聖佳、清水 浩紀、竹森 健一

埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

【目的】 家族性大腸腺腫症(familial adenomatous polyposis;FAP)は常染色体優性遺伝の疾患であり、大腸癌発生率は40代で約50%、60代ではほぼ100%と言われている。全大腸癌患者のうち1%未満がFAP患者と推定されている。当科では、FAP患者への手術は大腸全摘術・J型回腸囊肛門管吻合を基本術式とし、原則としてDouble stapling technique(DST)吻合を選択している。今回、当院で治療を受けたFAP患者の治療成績についてまとめた。【対象】 2007年7月～2016年2月に当院で手術を受けたFAP患者【結果】 全患者14例。男性5例(35.7%)、平均年齢35.4歳(15-52歳)であった。大腸全摘術は10例(HALS1例を含め全例腹腔鏡下)、他院にて結腸術後で残存大腸切除術4例(腹腔鏡下1例)であった。再建法はDSTによるJ型回腸囊肛門管吻合13例、手縫いによるJ型回腸囊肛門管吻合1例であった。家族歴の無いFAP患者は5例(35.7%)であった。術後短期成績は、平均在院日数は13.7日(8-25日)、術後合併症としてイレウス4例(28.6%)、回腸囊炎1例(7.1%)、急性腎不全1例(7.1%)を認めたが、縫合不全はなかった。平均観察期間は910.2日(39-2176日)になるが、術後残存直腸粘膜にポリープ発生を2例(16.6%)に認め、経肛門的粘膜切除術を行い、いずれもadenomaであった。また、十二指腸乳頭腺腫3例(21.4%)に認め、1例は大腸と共に同時切除した。大腸癌を認めたものは9例(64.3%)で、Tis/T1/T2/T3：3例/3例/2例/1例で、リンパ節転移は1例に認めた。術前に癌の診断の無かった8例中3例(37.5%)に大腸癌を認めた。大腸癌初発発生の平均年齢は38.2歳(15-45歳)であり、男性は3例(33.3%)であった。癌発生部位はA/S/RS/Ra/Rb：1/1/1/2/3であり、直腸が多かった。【結語】 家族性大腸腺腫症(familial adenomatous polyposis;FAP)に対する大腸全摘・DST吻合は安全に行われた。残存直腸粘膜の十分な経過観察と随伴病変のサーベイランスが必要と考える。

FAP患者及びLynch症候群患者に対するスリダク長期投与例の検討

森 武生、高橋 慶一、山口 達郎、松本 寛、中野 大輔
がん感染症センター都立駒込病院外科

家族性大腸腺腫症(FAP)に対するスリダクの投与の効果は限定的であるといわれており、長期投与例の効果に対する検討はなされていない。またLynch症候群患者に対して、腫瘍発生抑制効果は明らかではない。今回我々はFAP患者10例とLynch症候群6例に対しスリダクを長期投与しその結果を得た。スリダクは副作用も軽微で長期間の投与にも問題は少ない。手術は、FAP患者に対しては結腸垂全摘低位直腸小腸囊吻合術を6例に行い、拡大左半結腸切除を1例に、他の3例は未手術である。Lynch症候群の6例には罹患部位に応じて切除を行った。スリダクは300-600mgを毎食後、平均15、6年、最長は29年投与した。優位の副作用はないが、女性2名が妊娠希望と妊娠のため休業している。【結果】 FAP患者の一名が25年後に胆嚢癌を発症した。他は残存および全大腸のポリポーシスは不変ないし減少しており、一例では早期癌が消滅した。Lynch症候群の6例では1例に新規発生大腸癌と十二指腸癌が発生した。【結論】 FAP患者に対するスリダクが有効であるか否かは、未だ結論がでないが、患者は長期にわたり、全く正常な日常生活を送ることが可能であり、出産をした症例もある。2-3年おきのCFやPETなどの厳密なfollowを行えば、肛門機能の正常な温存が可能であると思われる。Lynch症候群に対しては、なお症例の積み重ねが必要と思われる。

がん治療専門病院における家族性大腸腺腫症の外科治療の変遷

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

【背景】当科では過去40年間（1965～2004年）の家族性大腸腺腫症の治療変遷を報告してきた（Koji Komori, et al. Efforts to advance surgical treatments for patients with familial adenomatous polyposis for 40 years in a cancer hospital. *Hepato-Gastroenterology* 2013; 60:741-746）。【目的】2005～2015年の11年間の症例を加え、がん治療専門病院における51年間の家族性大腸腺腫症の外科治療の変遷について再検討した。【対象】当科で手術を施行した家族性大腸腺腫症83症例。【方法】前期：1965～1977年、中期：1978～1987年、後期：1988～2015年の3群に分けて、(1)性、(2)手術時年齢、(3)手術時期（初診時手術 vs. 経過観察後手術）、(4)癌併存率、(5)癌の存在部位（Right side colon vs. Left side colon vs. Total）、(6)TMN（Tis vs. I vs. II vs. III vs. IV）、(7)術式（Terminal ileostomy vs. Ileorectal anastomosis (IRA) vs. Ileo anal canal anastomosis (IACA) vs. others）、(8)リンパ節郭清度（D0 vs. D1 vs. D2 vs. D3）、(9)手術時間、(10)出血量、(11)合併症率、(12)予後（5年全生存率：5y-OS）について検討した。【結果】(I)前期：15例（18.1%）、中期：28例（33.7%）、後期：40例（48.2%）。(II)（前期/中期/後期）において、(1)性（男性 vs. 女性）：（8 vs. 7 / 16 vs. 12 / 16 vs. 24； $p=0.344$ ）。(2)手術時年齢（mean ± S.D.）：（37 ± 10 / 38 ± 11 / 31 ± 11； $p=0.046$ ）。(3)手術時期（初診時手術 vs. 経過観察後手術）：（15 vs. 0 / 26 vs. 2 / 21 vs. 19； $p<0.0001$ ）。(4)癌併存率（80.0% / 60.7% / 45.0%； $p=0.057$ ）。(5)癌の存在部位（Right side colon vs. Left side colon vs. Total）：（6 vs. 3 vs. 3 / 14 vs. 1 vs. 2 / 11 vs. 7 vs. 0； $p=0.014$ ）。(6)TNM（Tis vs. I vs. II vs. III vs. IV）：（7 vs. 1 vs. 1 vs. 2 vs. 1 / 1 vs. 3 vs. 2 vs. 6 vs. 5 / 5 vs. 1 vs. 2 vs. 7 vs. 3； $p=0.033$ ）。(7)術式（Terminal ileostomy vs. IRA vs. IACA vs. others）：（13 vs. 0 vs. 2 vs. 3 / 12 vs. 9 vs. 4 vs. 3 / 2 vs. 5 vs. 32 vs. 1； $p<0.0001$ ）(8)リンパ節郭清度（D0 vs. D1 vs. D2 vs. D3）：（1 vs. 8 vs. 2 vs. 4 / 2 vs. 12 vs. 4 vs. 10 / 0 vs. 23 vs. 1 vs. 16； $p=0.298$ ）。(9)手術時間（分：mean ± S.D.）：（241 ± 111 / 311 ± 125 / 359 ± 112； $p=0.001$ ）。(10)出血量（ml：mean ± S.D.）：（998 ± 561 / 1414 ± 1275 / 313 ± 301； $p<0.0001$ ）。(11)合併症率（86.7% / 46.4% / 35.0%； $p=0.003$ ）。(12)予後（5y-OS）（40.0% / 58.7% / 91.8%； $p=0.023$ ）。【結論】がん治療専門病院であるため、家族性大腸腺腫症の症例数は少ないが、遺伝性疾患に関する概念、手術手技、周術期管理の進歩などが予後向上に影響を及ぼしていると考えられた。

家族性大腸腺腫症とmicroRNAの関連

中川 義仁¹、赤尾 幸博²、大宮 直木¹、鎌野 俊彰¹、小村 成臣¹、宮田 雅弘¹、生野 浩和¹、城代 康貴¹、大森 崇史¹、前田 晃平¹、長坂 光夫¹、田原 智満¹、中野 尚子¹、平田 一郎³

¹藤田保健衛生大学消化管内科

²岐阜大学大学院・連合創薬・医療情報研究科

³大阪中央病院

【目的】microRNA(miRNA)は22-25ヌクレオチドの小さな機能性RNAで、標的となるmRNAと結合して翻訳調節をすることから、生体内で重要な役割を果たしており、その破綻は疾患と深く関連する。今回、我々は家族性大腸腺腫症(FAP)と孤発性大腸腫瘍症例を用いて大腸の腫瘍組織におけるmiR-143、-145、-7、-34aの発現profile、FAPの原因遺伝子であるAPC遺伝子由来の蛋白のapc蛋白異常との関連、大腸腫瘍におけるmiR-143、-145、-7、-34aの大腸癌培養細胞株への導入実験を行い、FAPでの研究によって提唱されたadenoma-carcinoma sequence説とmiRNAの関連について検討した。【方法】FAP 21例、10個未満/人と多発傾向の無い孤発性大腸腺腫102例、同時もしくは異時多発症例を除く孤発性大腸癌114例についてReal time PCR法を用いて各種miRNAの発現を解析した。次に家族性大腸腺腫症4例と孤発性大腸腺腫19例を用いてmiR-143、-145、-の発現とapc蛋白(C末端およびN末端を認識する2種の抗体)の発現を調べ比較検討した。さらにヒト大腸癌細胞株DLD-1細胞に各種miRNAを導入し表現型の変化について調べた。【成績】FAPではmiR-143：18/21(85.7%)、miR-145：18/21(85.7%)、miR-34a：12/21(57.1%)で発現低下が認められたが、孤発性大腸腺腫症例と比較すると有意に高頻度で、孤発性大腸癌と比較すると同程度の頻度であった。一方miR-7はFAPでは7/21(33.3%)の頻度で発現上昇するのみであり、その頻度は孤発性大腸腺腫症例と同程度の頻度であったが、孤発性大腸癌症例の発現上昇頻度よりは有意に低かった。免疫染色を行った大腸腫瘍症例においては、miR-143、-145はFAP：3/4(75.0%)、孤発性大腸腺腫13/19(68.4%)で発現が低下していた。一方、apc蛋白の不発はFAPでは4/4(100.0%)と全例で認められたのに対し、孤発性大腸腺腫では4例(21.1%)にとどまった。さらにDLD-1細胞に成熟型miR-143、-145、-34aもしくはmiR-7のinhibitor RNAを導入すると細胞増殖が有意に抑制された。【結論】miR-143、-145、-34aが大腸腫瘍においてanti-oncomirとして、miR-7はoncomirとして働いていることが示された。またmiRNA発現profileでの解析でもFAPは孤発性大腸腺腫よりも悪性化のpotentialが高いことが示唆された。また大腸腺腫におけるmiR-143、-145の発現はapcの発現の異常に関係なく高頻度に低下しており、これらのmiRNAの低下がadenoma-carcinoma sequenceの極めて早期に引き起こされることが示唆された。以上から、これらのmicroRNAがadenoma-carcinoma sequenceにおいて重要な役割を果たすことが示唆され、miRNAが新しい腫瘍マーカー及びRNA医薬となりうる可能性が示された。

P1-25

細胞初期化技術を用いた細胞種特異性発癌の検証

橋本 恭一^{1,3}、山田 洋介^{2,3}、山田 泰広³、坂井 義治¹

¹京都大学消化管外科

²京都大学 病理診断学

³京都大学 iPS 研究所 幹細胞腫瘍学

【背景】iPS細胞は様々な細胞に分化できる多分化能を有しているが、重要な点として細胞の初期化・再分化の過程で遺伝子配列は変化しないことが挙げられる。変化するのは細胞の分化の状態、すなわちエピゲノムの状態である。エピゲノム状態はDNAのメチル化やヒストン修飾といったエピゲノム制御機構によって調節され、それぞれの細胞種で遺伝子のエピゲノム制御が異なる。癌は遺伝子変異とその蓄積によって生じる疾患であると考えられているが、近年癌におけるエピゲノム異常を指摘する報告も蓄積されつつある。我々はiPS細胞作製技術を応用し、癌細胞の遺伝子配列異常を保持したままエピゲノムを積極的に改変することにより、癌におけるエピゲノムやその異常の意義を明らかにすることを研究のテーマとした。【目的】家族性大腸腺腫症のモデルマウスを用い、iPS細胞の作製技術を利用してエピゲノム改変によって遺伝子変異を持つ癌細胞の性質を変化させることができるかどうかを検討した。【方法】家族性大腸腺腫症のモデルマウス(Apc min/+マウス)を用いた。Apc Minマウスに生じた、Apc遺伝子の欠失に起因する大腸腫瘍細胞の初期化を試みた。初期化腫瘍細胞は多分化能を有していなかったため片アリルを相同組み替えにより野生型のアリルに置き換えApc遺伝子の救済を行った。またこの救済アリルはCreリコンビナーゼにより再度Apc遺伝子を不活性化させることを可能とさせた。Apc遺伝子を救済された初期化腫瘍細胞は、キメラマウスとしてマウス内の様々な細胞に分化できる能力を獲得した。キメラマウス内で様々な細胞に分化した細胞のApc遺伝子を再度破壊し、大腸腫瘍と同一の遺伝子配列異常を持った細胞がマウスの様々な細胞に分化した後、どのような振る舞いを示すのかを検討した。【結果】大腸においては腫瘍性増殖を示したが、肝臓や皮膚では腫瘍化は認められなかった。更に大腸腫瘍の多くも元々の母地である肉眼的腫瘍ではなく、小さな顕微鏡的病変に留まることが分かった。これまで大腸腫瘍の発生、進展にDNAのメチル化状態が関与することが報告されてきている。そこで肉眼的大腸腫瘍において特異的にメチル化されることが報告されている遺伝子のメチル化状態を調べた。違いは軽度であったが顕微鏡的病変は肉眼的腫瘍ほどにはメチル化を受けていないことが示された。【考察】腫瘍の発生には遺伝子異常のみならず、細胞の分化状態すなわちエピゲノム状態が影響することが示された。また大腸においても腫瘍の多くは顕微鏡的病変に留まっており、顕微鏡的病変と肉眼的腫瘍の間にはメチル化の程度に違いが窺われることから、腫瘍の進展においてもエピゲノムが関与していることが示された。これらの結果より、エピゲノムの改変は遺伝子異常に起因する腫瘍の発生、進展を抑制できる可能性が示唆され、家族性腫瘍に対する新しい治療法のヒントとなりうると考えられた。

P1-26

Lynch 症候群に合併した多発大腸癌術後発症の小腸癌の1例

馬場 研二、盛 真一郎、喜多 芳昭、貴島 孝、田辺 寛、柳 政行、前村 公成、夏越 祥次
鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科

【はじめに】家族性大腸癌の一つとしてLynch症候群は近年広く知られるようになった。しかし、Lynch症候群と診断されずに経過をみている症例も少なくないと考えられる。今回われわれは多発大腸癌術後に発症した小腸癌に対して切除術を施行した、Lynch症候群を強く疑った1例を経験したので報告する。【症例】59歳男性。既往歴として、56歳時多発大腸癌に対して紹介医にて結腸全摘術施行。病理診断は、盲腸癌は高分化腺癌 Type2, 12×12mm, pT2(MP), pN0、横行結腸癌は高分化腺癌、Type 0-Ip, 15mm, pT0(M)、下行結腸癌は高分化腺癌 Type 2, 55×25mm, pT3(SS), pN0とStage0～IIの診断であった。家族歴に父が60歳代に胃癌、姉が40歳代に子宮癌、甥(上記姉の子)が20歳代に大腸癌がある。年1回の定期フォローの下部消化管内視鏡検査にてS状結腸-回腸吻合部より4cm口側回腸に2型の隆起性病変を認め、生検で分化型腺癌の診断。CT, PETでは遠隔転移・リンパ節転移なく、原発性小腸癌の診断で当科紹介となった。腹腔鏡下小腸切除術施行し、支配血管を根部で処理しリンパ節郭清を施行し、小腸と残存結腸を機能的端々吻合した。最終病理は高分化腺癌、pT2(MP), pN0, pStage II(UICC)であった。家族歴から改定ベセスダ基準2004を満たしたためLynch症候群を疑いマイクロサテライト不安定性検査施行し、陽性であった。ただ、ミスマッチ修復遺伝子検査については同意が得られなかった。【まとめ】原発性小腸癌は比較的稀な疾患であり、Lynch症候群の小腸癌合併も1%と稀とされている。しかし、遺伝性大腸癌は多種の癌を合併することが知られている。Lynch症候群の予後は合併する癌に寄与するとされ、Lynch症候群を疑う症例に対しては、術後のサーベイランス及び癌に対する適切な加療が重要であると思われる。

小腸癌を含んだリンチ症候群を疑わせる2症例

池永 雅一、小西 健、太田 勝也、上田 正躬、松本 謙一、津田 雄二郎、中島 慎介、中川 朋、足立 真一、遠藤 俊治、山田 晃正、西郷 準一

東大阪市立総合病院 消化器外科

症例1) 48歳、男性。他院で消化管穿孔と診断され当科へ転院した。緊急手術所見として、トライツ靱帯から15cm肛門側の空腸にpin hole状の穿孔を認め、小腸部分切除術を施行した。切除標本では潰瘍性病変を認め、潰瘍底で穿孔していた。病理組織検査では、高分化腺癌、腫瘍は漿膜面近傍まで達していた。以上より、穿孔をきたした空腸癌と診断した。若年でもあり、改めて既往歴と家族歴を聴取したところ、31歳時に他院で直腸癌の診断で内視鏡的粘膜切除術を施行されていた。父親が31歳で直腸癌に罹患し癌死、妹が36歳で直腸癌と診断されている。以上の臨床情報よりリンチ症候群の一次診断スクリーニングである改訂ベセスダガイドラインを満たす。二次診断スクリーニングとしてのMSI検査ではMSI-Hであった。遺伝カウンセリングを考慮中である。関連腫瘍のサーベイランス目的での尿細胞診で陽性であったので、各種精査を泌尿器科で施行するも明らかなる腫瘍性病変は認めず。また以降の尿細胞診では陰性となり、現在経過観察中である。

症例2) 69歳、男性。既往歴として46歳時に結腸癌で手術（詳細不明）、56歳時に盲腸癌、横行結腸癌で結腸右半切除術を施行されている。術後の経過観察目的の内視鏡検査で下行結腸癌と診断された。家族歴として長男が若年者大腸癌で原病死されている。以上の臨床情報よりリンチ症候群の一次診断スクリーニングである改訂ベセスダガイドラインを満たす。術前検査では異時多発病変としての下行結腸癌との診断のみであった。下行結腸部分切除術を施行したが、その術中所見でトライツ靱帯から15cmの空腸に腫瘍性病変を認め同時に切除した。下行結腸は中分化腺癌、SM癌であり、空腸癌は中分化腺癌、漿膜下層まで浸潤していた。二次診断スクリーニングとしてのMSI検査ではMSI-Hであった。本症例も遺伝カウンセリング等を考慮中である。関連腫瘍のサーベイランスではいずれも陰性である。今回、小腸癌を含むリンチ症候群を疑わせる2例を経験した。原発性小腸癌はリンチ症候群の2.5-4.3%に合併すると比較的良好な疾患である。さらに意識した臨床情報（家族歴）よりリンチ症候群の拾い上げが可能となる。

当院におけるリンチ症候群症例の検討

安井 雄一、宮宗 秀明、岩川 和秀、宇野 摩耶、赤井 正明、濱田 侑紀、安井 七々子、梶岡 裕紀、磯田 健太、北田 浩二、濱野 亮輔、徳永 尚之、常光 洋輔、大塚 真也、稲垣 優、岩垣 博巳
福山医療センター

リンチ症候群では、ミスマッチ修復遺伝子の病的変異を原因とし、患者・家系内に大腸癌、子宮内膜癌をはじめ、種々の悪性腫瘍が発生する。今回、当院で臨床的にリンチ症候群と診断した5例について検討した。対象は2013年7月から2016年2月までの間に当科にて手術を行った症例の中で、術前から臨床的にリンチ症候群を疑いMSI検査で陽性と判定された症例で、計5例中、男性4例、女性1例であった。大腸癌の単発症例が2例、同時に多発していた症例が1例、異時性に多発した症例が2例であり、異時性の発症間隔は2年から19年までで平均7.8年であった。大腸癌のみしか発症していない症例はなく、全例で経過を通して重複癌を認めた。リンチ症候群関連腫瘍では子宮内膜癌が1例、胃癌が3例、腎盂・尿管癌が3例、小腸癌が1例であった。その他の癌では甲状腺癌、顔面扁平上皮癌、膀胱癌を1例ずつ認めている。また癌の初発年齢は41歳から79歳までで、平均52.2歳であり、50歳未満で大腸癌と診断されていたのは2症例であった。4症例では血縁者にリンチ症候群関連癌の既往を認めた。4症例全てで第1度近親者に大腸癌を認め、うち2症例は50歳未満で診断されていた。第2度近親者までの2人以上がリンチ症候群関連腫瘍と診断されていたのは2症例であった。アムステルダム基準2を満たす症例は1症例のみであったが、全例で改訂ベセスダガイドラインを満たしていた。Japanese Clinical Criteriaに照らし合わせると、全例がB群の基準を満たし、1例はA群の基準も満たしていた。大腸癌に対する治療としては、全例で手術を行っており、その切除範囲は散発性大腸癌と同等のもので、1例でのみ結腸全摘を行っている。大腸全摘術を行った症例はなかった。また1例で術後補助化学療法としてゼログを投与されている。リンチ症候群診断後のフォローアップ期間は1か月から56か月までで、平均32.8か月であった。フォローアップ期間中に新たに発症した症例は1症例のみであった。術後47か月目に、大腸内視鏡検査で新たな大腸癌病変を指摘されたが、全身状態の悪化により手術や化学療法は困難な状況で、術後48か月で死亡している。当院ではリンチ症候群が疑われた場合、定期的な大腸内鏡検査、泌尿器科・婦人科受診による新規病変の早期発見等による長期予後の改善を目指している。リンチ症候群患者においては、他臓器癌の検索や異時性発症の早期発見のため、密なフォローアップが必要不可欠であり、病歴や家族歴からリンチ症候群を疑い、診断に結び付けることが重要である。

腹膜再発をきたしたリンチ症候群の一例

北原 知洋、村田 幸平、岡村 修、美濃地 貴之、濱野 梨絵、柳沢 哲、福地 成晃、戎井 力、横内 秀起、衣田 誠克
市立吹田市民病院外科

【はじめに】リンチ症候群はミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列変異を原因とする遺伝性疾患であり、大腸癌、子宮内膜癌をはじめ様々な悪性腫瘍が発生する。リンチ症候群の大腸癌術後には残存大腸に異時性の大腸癌が発生するリスクが高い。欧米では全大腸癌の1-5%を占めると推定されているが、わが国の全人口における頻度は不明であり、遺伝子診断までいたる症例は稀である。今回我々は繰り返す大腸癌発症及び術後腹壁再発をきたしたリンチ症候群の一例を経験したので報告する。【症例】患者は62才、女性。血縁者（弟）にも大腸癌の既往があり、アムステルダム基準IIを満たす患者である。遺伝子解析でMLH1のExon16, codon616のAAG(Lys)に3塩の欠失がありリンチ症候群と確定診断されている。詳細は不明であるが1988年に横行結腸癌に対し横行結腸部分切除術、1990年に上行結腸癌に対し結腸右半切除術、2004年にS状結腸癌穿孔でHartmann手術、同年に胃癌に対し幽門側胃切除術の既往がある。2011年11月にストマからの下血を主訴に下部内視鏡検査施行されたところ横行結腸に2型の進行癌を認め、手術目的で入院となった。腫瘍は小腸及び腹壁に浸潤しており、それらを一括にしてストマ造設部から回腸末端までを切離し、小腸と残存直腸を吻合する結腸亜全摘術及びD3郭清を行った。病理診断はadenocarcinoma, tub2 > por, INFb, pT4b(SI, small intestine, abdominal wall), ly2, v2, pPM0, pDM0, pN1, stageIIIaであった。術後補助化学療法としてCapecitabine内服8コース施行していたが、2012年12月臍部に30mm大の腫瘍出現し、穿刺吸引細胞診施行したところadenocarcinoma (KRAS wild type)と診断された。大腸癌術後腹壁再発と診断し、腫瘍の縮小目的にCetuximab 4コース施行したが3か月後のCTにて径36mm大と増大傾向を認めた。2013年3月に腹壁腫瘍切除術施行した。術後は経過良好で化学療法は行っていないが現在再発は認めない。

卵巣原発腹膜偽粘液腫術後に横行結腸癌を発症したLynch（リンチ）症候群の1例

堀江 智子¹、合田 良政¹、佐藤 雄¹、秀野 泰隆¹、古川 洋一²、矢野 秀朗¹

¹国立国際医療研究センター病院

²東京大学医科学研究所

症例は38歳女性。腹部膨満精査のCTで腹腔内の粘液貯留と卵巣腫瘍を認めた。FDG-PETでは粘液内に集積を認めた。腫瘍マーカーはCEA, CA19-9, CA125いずれも上昇を認めた。卵巣原発腹膜偽粘液腫の診断となり、完全減量切除術、術中腹腔内温熱化学療法を施行した。術中所見にて虫垂に腫大はなく、大量の粘性性腹水と、腹水内に毛髪を認めた。両側卵巣に連続する多房性腫瘍を認め、左卵巣は破裂しており、左卵巣成熟奇形腫が原発と考えられた。組織学的にも原発は左卵巣の成熟奇形腫であり、角化扁平上皮、毛嚢、脂腺、汗腺、神経組織、気道上皮、気管支腺、軟骨などを備え、角化扁平上皮より腫瘍の粘液産生上皮に移行していた。術後腫瘍マーカーはいずれも正常化、画像上も無再発にて外来経過観察中であった。2年半後、フォローの下部消化管内視鏡にて進行横行結腸癌が指摘された。右半結腸切除術、術中腹腔内温熱化学療法を施行した。術中所見でも腹膜偽粘液腫の再発は認めなかった。家族歴では母方の家系にLynch関連癌をみとめ、アムステルダム基準2を満たした。Lynch症候群を疑い、遺伝子検査を行ったところ腫瘍細胞内でベセスダマーカーにて3/5で異常を認め、ミスマッチ修復の異常が疑われた。免疫染色にてMLH1タンパク、PMS2タンパクの発現低下があり、MLH1遺伝子の異常が疑われ、遺伝子解析にてMLH1遺伝子配列の異常が確認され、Lynch症候群の診断となった。腹膜偽粘液腫は年間100万人に2人から3人の頻度で発症するまれな疾患で、原発のほとんどは虫垂、次いで卵巣であるが、卵巣成熟奇形腫より発生した腹膜偽粘液腫はまれである。また、Lynch症候群はミスマッチ修復系の常染色体優性遺伝形式の癌症候群であり、全大腸癌の1から5%にみられるとされるが、卵巣奇形腫原発の腹膜偽粘液腫と、それにLynch症候群を合併する症例は海外を含め報告例がなく非常にまれであり、若干の文献的考察を加えて報告する。

P1-31

Lynch 症候群疑診例における異時性大腸癌の検討

愛澤 正人、根本 大樹、歌野 健一、五十畑 則之、
隈元 謙介、遠藤 俊吾、富樫 一智
福島県立医科大学会津医療センター小腸大腸肛門科

【はじめに】 Lynch 症候群では異時性大腸癌が多発する特徴がある。以前の我々の検討では、MSI-High 大腸癌症例において異時性大腸癌が高率に認められたが、Image-Enhanced Endoscopy(IEE)機能を装備した高画素スコープを routine に用いた場合には、異時性大腸癌の発生が減る可能性がある。本研究では、改訂 Bethesda 基準を用いて、大腸癌手術例より Lynch 症候群疑診例を抽出し、最近の異時性大腸癌について検討した。【方法】 2012 年 4 月より 2015 年 3 月までの 3 年間に経験した初発大腸癌手術 240 例のうち、改訂 Bethesda 基準を満たした Lynch 症候群疑診例は 12 例 (5%) 認められた。このうち術後に 1 回以上の surveillance のための大腸内視鏡検査が行われた 8 例を検討対象とした。内視鏡検査は、Blue Laser Imaging または Narrow Band Imaging 機能を搭載した最新型スコープを使用した。異時性大腸癌は、術前に全大腸の内視鏡観察が行われ、かつ術後 1 年目に降に発見された癌 (Tis を含める) とした。【成績】 観察期間中央値 25 ヶ月 (範囲 12-44) の観察期間中に中央値 2 回 (1-3) の大腸内視鏡検査が行われ、1 例で大腸癌が術後 12 ヶ月目の surveillance 検査で発見された。この大腸癌は下行結腸に認められた 8mm の IIa 型 Tis であり、腺腫成分を伴っていた。【結語】 Bethesda 基準により抽出した Lynch 症候群疑診例では、短い観察期間の少数例の検討にもかかわらず、異時性大腸癌が認められた。依然として、定期的な大腸内視鏡検査による surveillance が必要と考えられる。

P1-32

市中病院における大腸癌患者に対するリンチ症候群スクリーニングの試みについて

吉福 清二郎、笹原 孝太郎、田内 克典、樋口 佳代子、
中村 将人
慈恵会 相澤病院

【目的】 ミスマッチ修復遺伝子 (MMR) の変異を原因とする常染色体優性遺伝性疾患であるリンチ症候群は、全大腸癌の 1-5% 程度と推定されているが、日本における頻度は判明していない。市中病院においてもリンチ症候群のスクリーニングを行う事で、本疾患の頻度、特性を明らかにし、リンチ症候群患者に対する癌の早期発見、治療につなげたいと考えており、その取り組みについて報告する。【対象】 当院で行った外科的あるいは内視鏡的に切除した大腸癌症例のうち、改訂ベセスダガイドラインを満たし、MSI 検査あるいは MMR 免疫染色に対する同意が得られた症例について検討した。【方法】 1) 担当医が大腸癌症例について改訂ベセスダガイドラインを用いて一次スクリーニングを実施し、該当した症例に関して MSI 検査、MMR 免疫染色に対する同意を得る。2) 病理医が手術材料の MSI 検査、MMR 蛋白の免疫染色を 4 種類 (MLH1、MSH2、MSH6、PMS2) 実施して判定する (2014 年 4 月以降は MMR 免疫染色のみ実施)。3) 検査陽性症例に対し、化学療法科医師が詳細な説明を行い、遺伝子検査を希望した場合、大学遺伝子診療部へ紹介する。4) 大学遺伝子診療部での遺伝子検査の結果をフィードバックし、当院検査結果と照合して検査の精度を確認する。【結果】 2012 年 8 月からスクリーニングを開始し、大腸癌に対する手術症例は 188 例、内視鏡治療症例は 40 例の計 228 例であった。改訂ベセスダガイドライン該当例は手術症例のうち 32 例 (20.5%)、内視鏡治療症例は 15 例 (37.5%) であり、全体では 47 例 (23.7%) が該当した。MSI 検査、MMR 免疫染色検査陽性は手術症例のうち 6 例 (3.2%)、内視鏡治療症例は 0 例、全体では 6 例 (2.6%) であり、改訂ベセスダガイドライン該当例の 12.7% であった。陽性症例 6 例は全て手術症例であり、T3 以上の進行癌であり、4 例が 40 歳台、5 例が右側結腸癌、3 例が粘液癌成分を含んでいた。陽性例のうち 3 例が遺伝子検査を希望され、1 例に遺伝子変異が認められた。【考察】 MSI 検査、MMR 免疫染色陽性症例は、若年発症、右側結腸に好発、病理組織学的特徴等、リンチ症候群と共通する特徴が認められた。スクリーニングの当初は、MSI 検査、MMR 免疫染色の両方を行っていたが、両者の結果が 90% 以上一致していることを確認してからは、MMR 免疫染色のみ行う事とした。MSI 検査は保険収載されているものの比較的高コストであり、臨床検査会社に外注する必要があった。一方、MMR 免疫染色は一般の免疫染色として市中病院でも検査可能であることから、より簡便で低コストであり、リンチ症候群のスクリーニングを普及させるには適していると考えられた。結語当院における大腸癌リンチ症候群スクリーニングの試みについて報告した。スクリーニングによる患者発見は、患者、家族の癌の早期発見に大きく寄与することが考えられ、今後さらなる普及、質の向上が望まれる。

当院におけるリンチ症候群に対する取り組みおよび課題

武田 崇志¹、大東 誠司¹、青木 美紀子²、鈴木 高祐³

¹聖路加国際病院 消化器・一般外科

²聖路加国際病院 遺伝診療部

³聖路加国際病院 病理診断科

【目的】 原発性大腸癌の1-5%はリンチ症候群による遺伝性大腸癌とされているが、家族性大腸腺腫症とは異なり識別できる明確な臨床的特徴に乏しく、さらには関連腫瘍も多岐にわたるため見逃されている場合も多い。そのためリンチ症候群に対しては外科のみならず、様々な診療部門の協力体制が不可欠と考え2013年10月より診療システムの改善を行った。今回その取り組みと成果および問題点について検討した。

【改善内容と結果】 遺伝診療部を中心として検討委員会を設置し院内勉強会を開催。関係各科で主導者を選任しシステムの具体的な集約を図った。改善点としては、(1)家族歴調査票を作成し大腸癌の初診時から専任看護師が関わり詳細な情報提供を受ける。(2)ベセスダ基準に合致する例は積極的にアプローチを行う。(3)遺伝子診療部との連携を強化する。(4)MSIに加えて免疫染色法を導入する。以上の結果、2013年10月から2015年12月までに名の大腸癌初診症例216例のうち62例(28.7%)がベセスダガイドラインに合致し、うち11例が実際に遺伝子診療部を受診した。MSI検査もしくは免疫染色検査まで施行したのは8例であった。最終的にMMR蛋白発現陰性は3例で確認できた。現在、効率良い複数科でのサーベイランスを構築について検討中である。

【結語】 診療システムの改善でリンチ症候群のスクリーニングから診断まで円滑かつ迅速に施行できるようになった。しかし一方で依然として遺伝診療部への受診数が芳しくないことが課題である。個人意思を十分に付度したうえで、遺伝カウンセリングや検査の意義を正確に提供することが重要と思われる。

当科における「HNPCC患者の登録と遺伝子解析プロジェクト」登録10年後の異時性多発癌・重複癌の発症に関する観察研究

荒瀬 光一、皆川 紀剛、鳥越 貴行、中山 善文、平田 敬治
産業医科大学 第一外科学

Lynch 症候群はミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列変異を原因とする常染色体優性遺伝性疾患で、患者・家系内に大腸癌・子宮内膜癌をはじめ様々な悪性腫瘍が発生する。改訂アムステルダム基準を満たす大腸癌患者を対象としてインフォームドコンセントを得て、大腸癌研究会「HNPCC患者の登録と遺伝子解析プロジェクト」に登録した当科患者12例の遺伝子解析結果・特徴ならびに登録10年経過後の異時性大腸多発癌・異時性他臓器重複癌の発症について観察研究をおこなった。本プロジェクトで遺伝子解析を行った当科患者12例のうち、5例(42%)にミスマッチ修復遺伝子の異常を認めた。そのうちMSH2異常が3例(60%)、MLH1異常が2例(40%)で、MSH6の遺伝子異常は認めなかった。さらに遺伝子異常の同定された5例のうち4例(80%)では大腸あるいは関連臓器の多重癌が存在した。よって大腸並びに関連臓器の多重癌の存在は遺伝子異常の有無の予測因子となり得ることが示唆された。また、近親者に合併する腫瘍で最も多いのは大腸癌(19人)で、2番目が胃癌(14人)、3番目が子宮体癌(9人)であった。当科患者全12例中プロジェクト登録10年後、全例で予後調査が可能で、2例は大腸癌による原病死が確認され、ほか10例は非担癌状態での生存が確認された。予後調査可能であった12例中、大腸あるいは関連臓器の多重癌が発症した症例は4例で、内訳は早期大腸癌(粘膜内癌)1例・子宮体癌2例・大腿脂肪肉腫1例であり、この4例は全例ミスマッチ修復遺伝子異常(MSH2:3例・MLH1:1例)が同定された症例であった。当科の症例では、登録後に厳重なフォローアップを行うことで、異時性の子宮体癌の早期発見に寄与できたと考えられた。

リンチ症候群の1次スクリーニング

須藤 誠、飯野 弥、柴 修吾、原 倫生、望月 理玄、
藤井 秀樹
山梨大学第一外科

リンチ症候群の1次スクリーニングには1999年のアムステルダム基準IIあるいは2004年の改訂ベセスダガイドラインが使用されるが、前者は感度・特異度ともに低く、後者はより多くの症例の拾い上げに有効であるものの、特異度が低いことが指摘されている。過去20年間の当科症例で上記2つの1次スクリーニングの基準・ガイドラインについて検討した。対象は1993年～2012年までの20年間に当科で原発性大腸癌の切除術を施行した1019例（虫垂癌を除外）。男性624例（61.2%）、女性405例（38.8%）、平均年齢は66.3歳（21～97歳）であった。病変の主占拠部位は右側結腸が223例（21.9%）、左側結腸が334例（32.8%）、直腸癌395例（38.8%）、同時性多発癌64例（6.3%）、不明3例（0.3%）であった。主な組織型は分化型腺癌937例（92.0%）、低分化型腺癌32例（3.1%）、粘液癌・印環細胞癌50例（4.9%）であった。なお、対象症例のうち当院において遺伝子検査でリンチ症候群の確定診断がなされた症例は1例もなく、70代の横行結腸癌の女性が、親族の大腸癌罹患を契機に他院で遺伝子検査が施行されリンチ症候群と診断されていた。その他、確定診断には至っていないものの家族歴、異時性多発大腸癌罹患、MSI-Hなどから、リンチ症候群の可能性が示唆された右側結腸癌の症例を3例（30代と40代の男性各1名、70代の女性1名）認めた。アムステルダム基準IIを完全に満たした症例は5例（0.5%）で、条件がどれか1つのみ欠けた9例を足しても、拾い上げられたのは14例（1.4%）であった。9例が条件を満たさなかった理由は家族歴の聴取が不十分であったものが4例、癌の罹患年齢や人数などが条件を満たさなかったものが5例であった。一方、改訂ベセスダガイドラインでのスクリーニングでは167例（16.4%）を拾い上げることができた。ただし、ガイドラインに記載された5項目のうち、4番目の基準（第1度近親者が1人以上リンチ症候群関連腫瘍に罹患しており、そのうちの1人は50歳未満で診断された大腸癌）は家族歴聴取で年齢の記載ないものが多くこの項目での拾い上げ症例はなかった。また3番目の基準（60歳未満で診断されたMSI-Hの組織学的所見を有する大腸癌）についても、リンパ球浸やクローン様リンパ球反応についての記載や登録がなく、分化度以外での抽出はできなかった。本邦でリンチ症候群が全大腸癌に占める割合は0.15～0.20%程と報告され、多くはない。しかしながら比較的若年での発癌や異時性多発癌など、実臨床では極めて重要な疾患である。現在の2つの1次スクリーニング法は感度・特異度のバランスが取れているとは言い難く、また、1975年以降本邦の特殊合計出生率が2.0を割る状態が続き、家族歴からの本疾患の抽出がより困難となることが予想される。改訂ベセスダガイドラインの方が症例抽出には適しているが、より特異度を上げる工夫が必要と思われる。

当院におけるリンチ症候群のユニバーサルスクリーニング体制立ち上げについて

堀松 高博¹、山田 敦¹、河田 健二²、鳥嶋 雅子³、
南口 早智子⁴、妹尾 浩⁵、小杉 真司³、坂井 義治²

¹京都大学医学部附属病院 がん薬物治療科

²京都大学医学部附属病院 消化管外科

³京都大学医学部附属病院 遺伝子診療部

⁴京都大学医学部附属病院 病理診断科

⁵京都大学医学部附属病院 消化器内科

リンチ症候群の拾い上げとしてアムステルダム基準IIや改訂ベセスダガイドラインがあり、遺伝性大腸癌診療ガイドライン2012年度版でも一次スクリーニングとして推奨されている。当院では2013年7月以降、消化管外科手術予定患者リストを遺伝診療部と共有することにより、大腸癌の外科手術予定症例の家族歴や既往歴などをカルテ上から確認し、改訂ベセスダガイドラインに該当する患者を拾い上げる一次スクリーニングを行ってきた。2013年7月から2015年12月まで大腸癌もしくは大腸癌の既往がある手術予定患者381人のうち、ベセスダガイドラインに該当した患者は59症例あったものの、実際にMSI(Microsatellite instability)検査に至った症例は2例、DNAミスマッチ修復(MMR)遺伝子の免疫染色検査を行った症例は3例(うち1例は両方とも施行)にとどまり、最終的にGermline検査を行って変異が同定されリンチ症候群と診断されたものは1例のみで、十分な拾い上げが出来ていないと考えられた。その原因として手術リスト作成時には入院前であることが多く十分な家族歴や既往歴が聴取できておらず、またMSI検査は検査会社により新鮮検体を要することがあり手術終了時間によっては凍結標本の管理が難しい場合があるということが考えられた。そこで遺伝子診療部・消化管外科・消化器内科・がん薬物治療科・病理診断科の5診療科で協議のうえ、スクリーニング段階における漏れをなくし手順を統一化するために、改訂ベセスダガイドラインからの拾い上げではなくユニバーサルスクリーニングを行う方向とした。また、MSI検査では凍結検体を要することがあり、内視鏡切除後の追加切除標本や微小な病変の場合には標本採取が難しい場合が発生しうることから、同等の感度・特異度と報告されているMMR遺伝子の免疫染色検査を病理診断科で大腸癌と診断されたすべての症例に対して行うこととした。以上より大腸癌と診断された全ての患者においてMMR遺伝子の免疫染色を行う流れを作成し、効率的なスクリーニング体制を確立できたと考える。当日はMMR遺伝子の発現低下を認めた場合の対応など実際の運用の流れを含め、本年1月開始後の状況についても報告する。

当院における Lynch 症候群サーベイランスとしての改訂ベセスダガイドライン、アムステルダム規準 II 合致症例の予後の検討

諏訪 宏和¹、大田 貢由¹、諏訪 雄亮²、中川 和也¹、
縦山 将士²、石部 敦士²、渡邊 純⁵、渡辺 一輝⁴、
菅野 伸洋¹、虫明 寛行¹、市川 靖史³、湯川 寛夫¹、
円谷 彰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 消化器病センター外科

²横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学

³横浜市立大学 がん総合医科学

⁴NTT 関東病院 外科

⁵横須賀共済病院 外科

【背景】Lynch 症候群は、ミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列の病的変異に起因する大腸癌や子宮内膜癌などの癌の易罹患性症候群と定義されている。Lynch 症候群の確定診断は原因遺伝子の遺伝子解析によって行われ、その対象者の 1 次スクリーニングに、改訂ベセスダガイドライン (rBG) やアムステルダム規準 II (ACII) が用いられている。1 次スクリーニングに該当する症例には 2 次スクリーニングである MSI 検査が推奨されている。【目的】当院における rBG や ACII の合致率、規準別の予後を明らかにする。【対象と方法】対象は 2008 年 4 月より 2015 年 12 月までに当教室で手術を施行された大腸癌症例 2545 例中、Stage IV を除く 2058 例。rBG の各項目の合致率、ACII の合致率、それぞれの予後について、retrospective に検討を行った。【結果】rBG の各項目いずれかに合致する症例は 566 例 (27.5%)、ACII に合致する症例は 7 例 (0.3%) であった。rBG の各項目毎の合致率は、a. 50 歳未満で診断された大腸癌：166 例 (8.1%)、b. 年齢に関わらず多発大腸癌あるいは Lynch 症候群関連腫瘍がある：306 例 (14.9%)、c. 60 歳未満で診断された MSI-H の組織学的所見を有する大腸癌：37 例 (1.8%)、d. 第 1 度近親者が 50 歳未満で Lynch 症候群関連腫瘍と診断されている患者の大腸癌：7 例 (0.3%)、e. 第 2 度近親以内の血縁者が 2 人以上 Lynch 症候群関連腫瘍と診断されている患者の大腸癌：104 例 (5.1%) であった。rBG の複数の項目に合致する症例は、2 項目：48 例 (2.3%)、3 項目：3 例 (0.1%) であった。rBG において 1 項目以上合致する症例といずれにも合致しない症例において、無再発生存率に差を認めなかった。各項目それぞれにおいて、合致する症例と合致しない症例の間で、いずれも無再発生存率に差を認めなかった。全生存率は、1 項目以上合致する症例といずれにも合致しない症例、および c. d. e. 各項目の合致の有無では差を認めなかったが、a. で 3 年 OS：合致あり/なし：95.1%/92.7% (LogRank $p=0.010$)、b. で 3 年 OS：合致あり/なし：87.8%/93.0% (LogRank $p=0.001$) と差を認めた。ACII では合致の有無で、無再発生存率、全生存率ともに差を認めなかった。【結語】rBG で MSI 検査適応とされる症例は 27.5% と高率であった。rBG や ACII により Lynch 症候群を疑う群では治療成績に差がなく、MSI 検査による 2 次スクリーニングや Lynch 症候群の遺伝子解析による確定診断が望まれる。

免疫チェックポイント阻害剤の導入にむけたリンチ症候群に対する遺伝カウンセリングと診療体制の確立

賀川 義規、加藤 健志、内藤 敦、桑原 隆一、石田 智、
秋山 泰樹、野瀬 陽平、森 良太、坂本 卓也、村上 剛平、
桂 宜輝、大根田 康雄、大村 仁昭、竹野 淳、武田 裕、
田村 茂行

関西労災病院 外科

【はじめに】ASCO2015 では「大腸癌でミスマッチ修復欠損のある症例では免疫チェックポイント阻害剤が非常に良く効く」と発表がされた。このため、リンチ症候群はその発癌性の問題だけでなく、免疫チェックポイント阻害剤を用いた切除不能大腸癌に対する新規治療においても注目されている。我々は、この ASCO2015 の発表をうけ、切除不能大腸癌患者に対して免疫チェックポイント阻害剤による治療を行うには、MSI を測定する必要性が出てきた。日本家族性腫瘍学会では、MSI 検査を実施するにあたっては「事前に遺伝性腫瘍の可能性について十分な説明を行ない、検査結果が陽性であった場合には家族性非ポリポーシス大腸癌についての遺伝カウンセリングと原因遺伝子の遺伝子検査が受けられる機会の提供、あるいは自施設での実施が困難な場合には、対応可能な施設を紹介する等の配慮が求められるべきと考えられる」とされている。このため、遺伝カウンセリングと個別化医療の実施のための診療体制の確立が急務とされた。【これまでの診療体制】当院ではリンチ症候群の一次スクリーニングや遺伝性大腸癌に対する遺伝子カウンセリングは実施されておらず、患者からの要望に応じて対応していた。【診療体制の確立】対象者は一次スクリーニングで拾い上げられた pStage I-III の患者と化学療法施行中または施行予定の進行再発大腸癌患者とした。主治医から MSI 検査の必要性と遺伝性腫瘍の可能性について説明を行い、同意を得る。遺伝子カウンセリングは、2 名の臨床遺伝専門医が在籍しており、遺伝カウンセリング外来を開設し、患者希望があれば遺伝カウンセリングを受けられるようにした。また、大腸外科医も家族性腫瘍学会の家族性腫瘍セミナーを受講し遺伝カウンセリングを外科外来で実施出来るようにした。ミスマッチ修復遺伝子の遺伝子検査の実施 (外部) 出来る体制とその個人情報に関しては、別カルテで運用とした。以上のことは当院倫理委員会において承認を得て実施した。【MSI 検査の実施】2016 年 3 月よりこの診療体制を実施し、切除不能大腸癌患者を中心に現在までに 25 例の MSI 検査を提出した。そのうち 1 例の MSI-H をみとめた。現在、遺伝子カウンセリングを行いミスマッチ修復遺伝子検査について紹介し現在患者家族間で検討中である。【結語】本邦においても免疫チェックポイント阻害剤による切除不能大腸癌治療の治療が進行中である。遺伝カウンセリングを含めた診療体制が整っているのは一部の施設だけである。今後、一般病院においても遺伝性大腸癌の診療体制の確立が急がれる。

当院におけるMSI検査を施行した大腸癌症例の検討

太田 裕之^{1,2}、清水 智治¹、園田 寛道¹、三宅 亨¹、
植木 智之¹、貝田 佐知子¹、北村 直美¹、目片 英治²、
遠藤 善裕³、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学 消化器、乳腺・一般外科

²滋賀医科大学 総合外科学講座

³滋賀医科大学 臨床看護学講座

【背景】MSI検査はリンチ症候群のスクリーニングを目的とした遺伝子検査として2007年6月より保険収載され日常臨床で行われつつある。【方法】2011年より2015年までに当院で外科治療を施行した原発性大腸癌416例のうちMSI検査を施行した9症例を対象として検討した。【結果】MSI検査を施行した9症例(2.2%)は男性4例、女性5例。9症例においてベセスダガイドラインに合致する項目は「50歳未満で診断された大腸癌」症例が5例、「年齢に関わりなく、同時性あるいは異時性大腸癌あるいはその他のリンチ症候群関連腫瘍がある」症例が5例、「年齢に関わらず、リンチ症候群関連腫瘍に罹患した第1度または第2度近親者が2名以上いる患者で診断された大腸癌」症例が1例であった(重複あり)。MSI検査を施行した9症例のうちMSI-Highであった症例は3例(陽性率33%)で、6例はMSS(microsatellite sensitive)で陰性であった。MSI-Highの3例はいずれも65歳以上の高齢で多発大腸癌を有し、リンチ症候群関連腫瘍のうち小腸癌2例、子宮体癌1例、胃癌1例、腎盂癌1例、前立腺癌1例を合併していた(重複あり)。MSI陽性の3症例に対しては確定診断としてのミスマッチ修復遺伝子検査に関する遺伝カウンセリングを家族とともに受けることを勧めたが、全例とも希望されなかった。予後としては小腸癌術後にリンパ節再発をきたした症例は術後16ヶ月で癌死し、2例はリンチ症候群としてサーベイランスを行っている。【考察】大腸癌診療においては発症年齢、関連腫瘍の合併を含めた既往歴および家族歴を意識して問診を行い、ベセスダガイドラインに合致するようであれば適切なインフォームドコンセントのもと積極的にMSI検査を行うことが重要である。自験例ではMSI検査でHighと診断された3例は遺伝カウンセリングを受けるまでには至っておらず、ミスマッチ修復遺伝子検査にまでつなげる診療体制の構築が課題である。

当院における臨床病理学的因子によるMSI-H大腸癌を診断するためのMSI検査基準の検討

安達 智洋、中島 一記、恵木 浩之、向井 正一郎、
河内 雅年、佐田 春樹、寿美 裕介、三口 真司、新津 宏明、
檜井 孝夫、大段 秀樹

広島大学病院 消化器・移植外科

【背景】マイクロサテライト不安定性(MSI-H)大腸癌は、リンチ症候群と散発性大腸癌の2つの遺伝学的背景の異なる疾患単位を含むが、ゲノム不安定性の観点ならびに形態学的に似ている部分があり、免疫チェックポイント阻害剤(抗PD-1抗体)による治療効果が期待されるなど共通部分が多い。しかしながら、本邦におけるMSI検査の保険診療の適応としては、改訂ベセスダ基準などの詳細な家族歴の聴取による第1次スクリーニングの基準に当てはまるリンチ症候群が疑われる患者さんに限定される。また遺伝カウンセリングが必要な時もあることより、十分に普及されてるとは限らない。【目的】当院における大腸癌全症例におけるMSI検査結果から、MSI-H症例を臨床病理学的因子で解析し、MSI検査のスクリーニングが必要な対象について検討する。【対象・方法】2013年5月から2016年2月の間に当院で手術を施行した大腸癌213例を対象とした。MSI statusと臨床病理学的因子(年齢、性別、部位、組織型、TNM因子、CEA、CA19-9、他癌家族歴、大腸癌家族歴、重複癌、同時性大腸癌、異時性大腸癌、BRAF変異、KRAS変異との関連性について解析し、新たなMSI-H症例予測因子を同定し、感度、特異度を検討した。また、診療録で後方視的に拾い上げることができた項目のみで検討した改訂ベセスダ基準でMSI-H症例の拾い上げの感度、特異度を解析する。【結果】全症例213例、男性129例、女性84例、年齢中央値68歳(21-93)であった。部位は右側結腸：左側結腸=74例(34.7%):139例(65.3%)、組織型は分化型：未分化型=195例(91.5%)：18例(8.5%)に認め、MSI-H症例は、16例(7.5%)だった。MSI-H症例は、単変量解析において、年齢(50歳未満)、部位(右側結腸)、未分化型、CEA値(5ng/ml未満)、KRAS野生型、BRAF変異型に有意に多い傾向(p<0.05)を認めた。家族歴は有意な差を認めなかった。多変量解析では、年齢(50歳未満)、CEA値(5ng/ml未満)、BRAF変異型が独立したMSI-H症例予測因子として抽出された(p<0.05)。3つの因子のうち1項目満たすスコアによるMSI-Hの感度は100%、特異度は47.2%(95%CI:44.5-57.9)だった。改訂ベセスダ基準によるMSI-Hの感度は37.5%(95%CI:0.14-0.61)、特異度は82.7%(95%CI:0.78-0.88)だった。【考察・結論】大腸癌における50歳未満、CEA値が5ng/ml未満、BRAF変異型は、独立したMSI-Hの予測因子であり、問診やMSI検査に依存しない、MSI症例のスクリーニングに有用である。これを元にMSI検査や詳細な問診、遺伝カウンセリングなどを推奨し、リンチ症候群や散発性MSI大腸癌の診断、治療に生かすことができる可能性が示唆された。

当院における Lynch 症候群のスクリーニングの現状

中西 良太、沖 英次、城後 友望子、佐々木 駿、廣瀬 皓介、
枝廣 圭太郎、是久 翔太郎、谷口 大介、堤 亮介、西村 章、
杉山 雅彦、中島 雄一郎、蔵重 淳二、佐伯 浩司、
前原 喜彦
九州大学大学院 消化器 総合外科

【背景】 遺伝性大腸癌のうち、DNA ミスマッチ修復遺伝子の変異を原因とする Lynch 症候群は一般への認知度が低く、散发性大腸癌と区別なく扱われることも多い。しかし若年発症で多重癌が多く、患者及び家族に対する遺伝子カウンセリングも必要とされる重要な疾患群である。【目的】 当施設における Lynch 症候群に関する遺伝性大腸癌のスクリーニングの現状を明らかにする。【対象と方法】 当科にて 1994 年 4 月～2015 年 12 月の間にマイクロサテライト不安定 (MSI) の検索を施行した 566 例のうち、高頻度のマイクロサテライト不安定性を呈した症例 (MSI-H) 51 例のスクリーニングの現状を調査した【結果】 MSI-H 症例 51 例 (9%のうち 39 例 (76%) で家族歴を詳細に聴取していた。家族歴の記載があった 39 症例のうち、少なくとも一人の癌家族歴を有する症例は 24 例 (62%) であった。アムステルダム基準 II を満たす症例は 4 例 (10%)、改訂ベセスダガイドラインを満たす症例は 13 例 (33%) であった。いずれの基準も満たす症例は 1 例 (3%)、少なくとも片方の基準を満たす症例は 16 例 (41%) であった。いずれの基準も満たさない症例のうち、第 3 度以内の近親者 4 人が Lynch 症候群関連腫瘍 (胃癌) と診断された 1 症例を認めた。また第 2 度以内の近親者 2 人が Lynch 症候群関連腫瘍 (胃癌、子宮がん) と診断され、その他第 2 度以内の近親者 4 人に癌家族歴 (乳がん 2 人、肺癌、肝臓がん) を有する症例を認めた。現時点では Lynch 症候群を疑う家族歴を有する 16 例のうち、適切な遺伝子カウンセリングをうけ遺伝子検査を施行した症例はいなかった。【結論】 MSI-H を有する大腸癌症例のうち、家族歴を聴取していた 39 症例 (76%) のうち 41% に Lynch 症候群を疑う家族歴を有する症例を認めた。アムステルダム基準 II には比較的日本人に多い Lynch 症候群関連腫瘍である胃癌が入っておらず、日本における有用性の再検討が必要である可能性がある。適切なスクリーニングには詳細な問診が必要であり、家族歴を有する症例では遺伝子検査や遺伝子カウンセリングが必要と思われる。

リンチ症候群の拾い上げのための、大腸癌患者を対象としたミスマッチ修復蛋白質免疫染色を用いたユニバーサルスクリーニング

中島 健^{1,2}、関根 茂樹^{2,3}、中島 好美¹、高津 美月¹、
金光 幸秀⁴、志田 大⁴、塚本 俊輔⁴、落合 大樹⁴、牛尾 美年子²、
坂本 裕美²、吉田 輝彦²、斎藤 豊¹、菅野 康吉⁵

¹ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

² 国立がん研究センター中央病院 遺伝子診療部門

³ 国立がん研究センター中央病院 病理科

⁴ 国立がん研究センター中央病院 大腸外科

⁵ 栃木県立がんセンター研究所がん遺伝子研究室・がん予防研究室

【目的】 米国 NCCN ガイドラインではリンチ症候群 (LS) 患者の拾い上げ方法として大腸癌腫瘍組織におけるミスマッチ修復 (MMR) 蛋白質に対する免疫染色 (IHC) やマイクロサテライト不安定 (MSI) 検査の網羅の実施 (ユニバーサル腫瘍スクリーニング: UTS) を提唱している。本邦において MSI 検査は改訂ベセスダ基準を満たす大腸癌患者に対して悪性腫瘍遺伝子検査として保険収載されているが普及していない。一方で IHC は MSI と同等の精度であることが報告されている。本研究では日本人大腸癌患者における IHC を用いた UTS 実施の意義について検討した。【方法】 2013 年 9 月から 2015 年 8 月までに当院において外科手術または内視鏡治療を施行された 1) 70 歳未満の、または 2) 70 歳以上で改訂ベセスダ基準該当の、浸潤大腸癌患者を対象とした。同意取得後に 4 種の MMR 蛋白質 (MLH1, MSH2, PMS2, and MSH6) に対する IHC 検査を、ホルマリン固定パラフィン包埋大腸癌検体で施行した。MSH2, PMS2, MSH6 のいずれかの染色低下例または、MLH1 染色低下かつ BRAF 変異陰性例は遺伝学的検査の適応とした。適応者に対しては当院遺伝相談外来にて遺伝カウンセリングのもと、リンチ症候群の病態説明、遺伝学的検査の説明を行い、同意取得後、生殖細胞系列での MMR 遺伝子変異解析・BRAF 変異解析を行った。【結果】 大腸癌患者 385 例 (男: 女 226/159, 平均 60 [28-85] 歳) に対して研究説明し、340 例 (88%) から同意を得た。306 例 (90%) では染色低下を認めず、24 例 (7.2%) が遺伝学的検査の対象と判定された (BRAF 変異 (-) かつ MLH1 染色低下: 12 例、MSH2: 9 例、MSH6: 0 例、PMS2: 3 例)。そのうち 22 例が遺伝相談外来を受診し、うち 17 例が MMR 遺伝子の遺伝学的検査に同意した。現時点で 12 例の解析が終了し 6 例 (1.8%) が LS と診断されている (MLH1: 1, MSH2: 3, PMS2: 2)。6 例は病的変異を認めず、5 例は現時点で解析中である。また 50 歳以上 70 歳未満かつ改訂ベセスダ基準非該当の患者は 182 人含まれるが、その中で 9 例 (4.9%) が遺伝学的検査の対象と判定された (BRAF 変異 (-) かつ MLH1 染色低下: 3 例、MSH2: 3 例、MSH6: 0 例、PMS2: 3 例)。PMS2 該当 3 例は全て改訂ベセスダ基準非該当であった。【結論】 【日本人大腸癌患者に対する IHC を用いた UTS は受容性は十分に高かった。結果として LS 患者の拾い上げに有用で、特に改訂ベセスダ基準非該当患者での有用性も示された。

Lynch 症候群および家族性大腸腺腫症の系統的遺伝子解析

谷口 文崇^{1,2}、永坂 岳司²、楳田 祐三²、母里 淑子²、河合 毅²、内海 方嗣¹、田中屋 宏爾¹、青木 秀樹¹、竹内 仁司¹、藤原 俊義²

¹国立病院機構 岩国医療センター

²岡山大学医歯薬学総合研究科 消化器外科学

【背景】 Lynch 症候群 (LS) および家族性大腸腺腫症 (FAP) はそれぞれミスマッチ修復遺伝子、APC 遺伝子の生殖細胞系変異を伴っており、高率に大腸癌に罹患することが知られている。マイクロサテライト不安定性において特徴的なこれら遺伝性大腸癌症例の遺伝子プロファイルと比較検討することで、大腸癌の発癌機構や特徴について考察した。【対象と方法】 血液や正常粘膜から抽出された DNA より責任遺伝子の生殖細胞系列変異が確認された既知の LS 4 例および FAP 3 例を対象とした。大腸多発癌症例を含む LS から正常粘膜および大腸癌病変 7 検体、および FAP から、正常粘膜、様々なサイズのポリープ 26 検体、および大腸癌病変 4 検体の解析を、疾患関連遺伝子 4800 種類以上をターゲットとした次世代シーケンサーを用いて網羅的な遺伝子解析を行い、それぞれの遺伝子プロファイルと比較した。【結果】 LS は全例 MSI-H で、1 例は *MLH1*、2 例は *MSH2*、1 例は *MSH6* の生殖細胞系列変異を伴っており、癌病変における免疫染色でこれらの消失を確認した。FAP 症例は全例 MSS で *APC* の生殖細胞系列変異を伴っており、ポリープおよび癌の 76.7% (30 検体中 12 検体) に *APC* 体細胞性変異も同定された。SNV (single nucleotide variant) および indel の合計数は、LS 症例および FAP 症例の正常粘膜でそれぞれ平均 348.8 および 314.0 である一方、癌病変は平均それぞれ 860.0 および 327.0 であり、LS 症例で多い傾向にあった ($p=0.053$)。また、その内訳は LS 症例においては SNV 308.0/636.1 (正常/癌病変: $p=0.059$)、indel 40.8/223.9 ($p=0.12$) といずれも癌病変で高頻度であった。*MLH1* または *MSH2* 生殖細胞系列変異を有する 3 例 5 検体は同様の傾向を示していたが、*MSH6* 変異 1 例 2 検体では他の症例と比較し indel 数が少なく、内 1 検体では変異数自体の増加を認めなかった。一方、FAP 症例では正常粘膜、ポリープと比較し、悪性腫瘍で変異数が多い傾向は認めなかった (正常粘膜/小/中/大ポリープ/悪性腫瘍: 平均 314.0 / 343.0 / 344.7 / 359.7 / 327.0)。LS 症例では全症例に渡り WNT および RTK-RAS 経路の変異頻度が多かった。しかし、FAP 症例では *APC* 変異を全例で有するほか、4 腫瘍に共通する癌関連遺伝子変異を検出できなかった。【結論】 DNA 修復機構の庇護下では変異の発生率が抑制されており、多数の変異の蓄積というより、少数の変異で発癌に至っている可能性が示唆された。しかし、これらの機構が破綻した場合、多数の変異が引き起こされるが、その特性は破綻したミスマッチ修復機構によると考えられる。

4つのモノヌクレオチドリピートマーカートのミスマッチ修復タンパク欠損を伴う大腸癌・子宮体癌スクリーニングの精確性の検討

母里 淑子¹、永坂 岳司¹、谷口 文崇¹、河合 毅¹、岸本 浩行¹、神原 健²、藤原 俊義¹

¹岡山大学病院 消化管外科

²福山市民病院 外科

Background: Microsatellite instability (MSI) is used to screen Lynch Syndrome, and can predict tumors with hypermutant-phenotype including sporadic cases as well as hereditary cases which may respond to immune checkpoint blockade, anti-PD1/PDL1 antibodies. We tested a panel of four quasi-monomorphic mononucleotide repeat markers amplified in a single multiplex PCR reaction to detect tumors with mismatch repair (MMR) deficiency (dMMR). Methods: To confirm accuracy of this assay for dMMR tumors, at beginning, we used a cohort of 317 colorectal cancer (CRC) specimens, comprised of 105 dMMR (45 tumors with *MLH1*-deficient [*dMLH1*], 45 tumors with *MSH2*-deficient [*dMSH2*], 15 tumors with *MSH6*-deficient [*dMSH6*], and no tumor with *PMS2*-deficient [*dPMS2*]) and 212 MMR-proficient (pMMR) tumors as a validation set. Secondly, we used a cohort of 133 endometrial cancer (EC) specimens which was determined MMR expression status by immunohistochemistry (IHC) staining for the conventional four MMR proteins, *MLH1*, *MSH2*, *MSH6*, and *PMS2*, as a test set. Results: Amplification of alleles from 212 pMMR specimens allowed optimization of the Quasi-Monomorphic Variation Range (QMVR) at each marker, and eliminated the requirement for matched reference DNA to define MSI in each sample. Using over 1/4 unstable markers as the criteria for MSI resulted in a sensitivity of 98.1% (95% CI=93.3-99.5%) for CRCs with dMMR and a specificity of 96.2% (95% CI=92.7%-98.1%) for CRCs with pMMR at the validation set. Of the test cohort of 133 EC specimens, 39 ECs diagnosed as dMMR by IHC staining. By using the same criteria, this assay can detect dMMR tumors with a sensitivity of 89.7% (95% CI=76.4-95.9%) and pMMR tumors with a specificity of 97.9% (95% CI=92.6%-99.4%). Conclusions: our four quasi-monomorphic mononucleotide repeat markers offer a facile, robust, and highly sensitive assay for the detection of CRCs as well as ECs with dMMR.

P1-45

キャンサーボードを活用したリンチ症候群のスクリーニング

横井 左奈^{1,2}、佐原 知子¹、東川 智美¹、滝口 伸浩³、
外岡 亨³、鍋谷 圭宏³、早田 浩明³

¹千葉県がんセンター 遺伝子診断部 遺伝子診療科

²千葉県がんセンター 研究所 がんゲノムセンター

³千葉県がんセンター 食道・胃腸外科

【背景】リンチ症候群 (LS) は、生殖細胞系列に DNA 修復酵素群の病的変異を有するため、若年発症の多発癌が認められる。患者の同定は、若年発症の癌や他臓器の第二癌の早期発見・治療につながるため、一般的な癌患者から LS が疑われる患者を効率よくスクリーニングする方法が施設毎に模索されている。【目的】キャンサーボードを活用して LS が疑われる患者のスクリーニングを行い、成果・効率を検証する。【方法】週 1 回開催される消化管癌診療に関わる多職種スタッフによるキャンサーボードに提示される手術予定症例ならびに内科的治療方針の検討が必要な症例について、初診時間診票、現病歴、既往歴をアムステルダム II 基準 (AG)、改訂ベセスダ基準 (BG)、ユニバーサルスクリーニング基準 (US) と照合した。また、AG または BG には家族歴が 1 名不足している症例を疑い症例 (SC) とした。いずれかに該当する患者のうち、家族歴聴取の同意が得られた症例につき、詳細な家族歴聴取を行い、LS が疑われる症例に遺伝カウンセリングを実施し、マイクロサテライト不安定性検査 (MSI) を行った。【成績】平成 27 年 5 月から平成 28 年 3 月までに消化管癌キャンサーボードにて検討された症例は 694 例であった。このうち US、SC、BG、AG に該当する症例は、それぞれ 134 例、77 例、52 例、2 例であった。4 つの基準のいずれかに該当する症例は 206 例であり、このうち 44 例に家族歴聴取を行った。このうち遺伝外来受診者は 18 例であり、遺伝性乳癌が疑われる 1 例を除き、17 例全例が MSI 検査を希望した。MSI の結果は、MSI-H が 3 例、MSS が 12 例、未着が 2 例であった。【結論】キャンサーボードは内科と外科の症例が報告されるため、LS のスクリーニングのよい機会と思われた。一方、外来では時間の制約も多く、転院する症例もあるため、全例に家族歴聴取を実施ことは困難であった。

P1-46

実臨床でのリンチ症候群に対する現状

畑 泰司^{1,2}、福永 睦^{1,3}、西村 潤^{1,2}、池永 雅^{1,4}、
鄭 充善¹、太田 博文¹、岡村 修¹、福崎 孝幸¹、池田 正孝¹、
加藤 健志¹、武元 浩新¹、金 浩敏¹、元木 祥行¹、
水島 恒和^{1,2}、根津 理一郎^{1,5}、土岐 祐一郎^{1,2}、森 正樹^{1,2}

¹大阪大学消化器外科共同研究会大腸疾患分科会

²大阪大学 消化器外科

³兵庫県立西宮病院 外科

⁴東大阪市立総合病院

⁵市立西宮中央病院

はじめに：リンチ症候群は全大腸がんの 2-5% を占めていると言われており、遺伝性のがんのなかでは頻度が高い遺伝性腫瘍の一つである。そのため実臨床でも遭遇する可能性が高く、2012 年には本邦におけるガイドラインが作成されている。方法：今回我々はガイドラインが出来てから 4 年経った現在、実臨床におけるリンチ症候群への対応がどのような状況かを把握するために、大阪大学消化器外科の関連施設を対象にアンケートを行った。方法は関連 51 施設にアンケートの配布を行い、各施設における現時点で経過観察をしている患者 (家族数)、診断に至った過程、遺伝カウンセリングの有無、術式、サーベイランスの方法など 13 項目について調査した。結果：回答を頂いた施設は 23 施設であった。12 施設で疑いも含め患者がいるとの回答であった。総数は 31 例で病院ごとの患者数の中央値は 2 例であった。病院の病床数で見ると 200 床未満の病院では経過観察をしている患者はいなかった。基本的には病床数が多い病院で患者数が多い傾向はあるも、600 床以上でも 1 例の施設や 300 床ほどの施設で 6 例の経過観察を行っている施設もあった。発見の契機としては家族歴や若年発症がきっかけとなった症例が多かった。31 症例中、アムステルダム基準 II を満たした症例数は 16 例 (51.6%)、改訂ベセスダガイドラインを満たした症例数は 27 例 (87.1%) であった。自施設で遺伝カウンセリングを実施しているのは 3 施設のみで、MSI 検査が施行されていた症例数は 8 例 (25.8%)、遺伝子検査を施行し確定診断がついたのは 6 例 (19.4%) であった。術式に関しては 24 例 (77.4%) が通常の術式が選択されており、4 例には予防的に大腸全摘が施行されていた。サーベイランスに関して、大腸がんに対しては散発大腸がんと同様、定期的にスクリーニングを行っており、他のリスクの高いがん (胃がん、腎盂・尿管がん、子宮頸がんなど) については 1-2 年ごとに検査をしている施設が多かった。また、経過観察の年数に関して、6 施設は一生おこなっているとの回答であった。家族に対しては自施設でサーベイランスを行っている施設はなく、検診を勧めるなどの対応に止まっていた。まとめ：リンチ症候群に対する対応は施設によりまちまちであり、施設の規模などから推測すると拾い上げが出来ていない症例もあると考えられる。概ね術式や経過観察に関してはガイドラインと同じ施設が多かったが、MSI 検査や遺伝子検査などを行っている施設は少なかった。また、家族にまで介入している施設は少なく、カウンセリングも不十分であることから、今後ガイドラインの啓蒙や体制の充実、可能施設への集約など対策を講ずる必要があると考えられた。なお、研究会までに可能であれば情報を増やし発表する予定である。

若年者大腸癌とLynch症候群スクリーニング検査についての検討

阿彦 友佳、須藤 剛、佐藤 みちる、瀬尾 亮太、林 啓一、
佐藤 敏彦、飯澤 肇
山形県立中央病院

【はじめに】大腸癌が増加する中、若年者大腸癌患者も散見される。若年発症の大腸癌では、家族歴や病理組織像から遺伝性大腸癌であるLynch症候群が疑われる場合があり、様々なスクリーニング法が提唱されている。【目的】1.当院における若年者大腸癌の臨床病理学的検討を行う。2.Lynch症候群のスクリーニング検査として免疫組織化学染色を施行し、その結果を検討する。【対象】1990年1月から2011年12月までの当院における原発性大腸癌手術症例3870例のうち、炎症性腸疾患と家族性大腸腺腫症に付随する大腸癌を除く、40歳未満の症例66例。【方法】以下の2項目について検討。1.若年者大腸癌症例をY群、80歳以上の高齢者症例279例を対照群；E群として臨床病理学的検討を行った。2.40歳未満の症例から50例を選出し、Lynch症候群のスクリーニング検査として免疫組織化学染色（MLH1、PMS2、MSH2、MSH6）を施行、結果を検討した。【結果1】Y群の男女比は33:33、癌家族歴は27例(40.9%)に認め、大腸癌9例(13.6%)、胃癌8例(12.1%)、乳癌4例(6.1%)、泌尿器系癌2例(3%)、肺癌、胆道癌、脳腫瘍、肝癌、膵癌、舌癌を1例ずつ、婦人科癌は0例だった。Y群で初診時に症状を認めたのは56例(84.8%)、血便が41%と最多、次いで腹痛23%、便秘異常17%であった。Y群で非治療因子を認めたのは16例で、肝転移11例、腹膜播種7例、リンパ節転移5例、肺転移1例であり、肝転移、腹膜播種についてはH3、P3がほとんどであった。Y群とE群の比較では、大腸癌家族歴は有意差はないがY群に多い傾向があった。有症状率は有意差なし。占拠部位は結腸/直腸（45.4%/54.5% vs 64.5%/35.4%、 $p=0.004$ ）で、Y群で有意に直腸癌が多かった。リンパ節転移はY群で有意に転移率が高かった。進行度では有意差はないがY群でより進行度が高い傾向がみられた。術後化学療法はY群で有意に多く行われていた。Disease-specific survivalでは、5年生存率がY群76.2%、E群76.4%と差はなかった。【結果2】免疫組織化学染色の結果、MLH1欠失は4例、PMS2欠失は6例、MSH2欠失は3例、MSH6欠失は2例認めた。そのうち、PMS2のみの欠失は2例、MSH6のみの欠失は2例であった。【考察】若年者大腸癌では有症状率が高く、直腸癌が多い傾向を認めた。また、リンパ節転移例が多く、進行度が高い傾向も見られた。非治療因子には肝転移、腹膜転移が多く、H3、P3と高度な症例が多かった。有症状者に対しては積極的に大腸内視鏡検査を行うなど早期発見・早期治療に繋げることが重要と考える。さらに、若年発症大腸癌では詳細な家族歴聴取と適切なスクリーニング検査により遺伝性大腸癌を拾い上げることが重要と思われるが、今後はさらに、遺伝性大腸癌が疑われる患者に対する遺伝子検索なども、倫理的問題を考慮しながら行っていきたいと考えている。

日本人のリンチ症候群における多発大腸癌の臨床的特徴

内海 方嗣¹、田中屋 宏爾¹、虫明 泰¹、國友 知義¹、
安原 功¹、谷口 文崇¹、荒田 尚¹、勝田 浩¹、青木 秀樹¹、
竹内 仁司¹、山崎 理恵¹、田村 智英子²、松田 圭子³、
讃井 裕美⁴、中西 真美⁴、菅野 康吉⁵

¹独立行政法人国立病院機構 岩国医療センター

²FMC 東京クリニック

³大阪府立母子保健総合医療センター

⁴山口県立総合医療センター

⁵栃木県立がんセンター研究所 がん遺伝子研究室・がん予防研究室

【はじめに】リンチ症候群はミスマッチ修復遺伝子の生殖細胞系列の変異を原因とする常染色体優性遺伝性疾患であり、様々な関連腫瘍が好発する。欧米からの報告が主であり本邦をはじめとする東アジア諸国からの報告はほとんどない。【目的】日本人のリンチ症候群における大腸癌の臨床病理学的所見と大腸癌累積発生リスクを明らかにすることを目的とした。【方法】1978年から2015年の間でリンチ症候群自験例18家系(MLH1:14, MSH2:4)、60例のミスマッチ修復遺伝変異保持者(proven mutation carriers43例とobligation mutation carriers18例の合計61例)を対象とし、レトロスペクティブに臨床病理学的データ（腫瘍組織型、占拠部位、大腸癌以外の関連腫瘍の発生、大腸癌累積発生リスク、多発大腸癌累積発生リスク、その他）を解析した。【結果】17例の発端者がリンチ症候群と診断された。7例(41%)がアムステルダム基準IIを、全17例が修正ベセスダ基準を満たしていた。観察期間中に合計128例の悪性腫瘍を認め、その内訳は大腸癌64例、胃癌25例、子宮癌11例、胆道癌8例、その他20例であった。61例の変異保持者の内、32例に大腸癌が発生した。男女比は19:13、初発大腸癌の年齢中央値は45歳(17-75)、初発大腸癌の占拠部位は47%(14/30)が右側結腸、23%(7/30)が左側結腸、30%(9/30)が直腸であった。組織型は、分化型腺癌80%(12/15)、低分化腺癌ないし粘液癌20%(3/15)で、初発大腸癌のUICC病期はI, 11.7%(2/17); stage II, 47%(8/17); stage III, 35.3%(6/17); and stage IV, 5.9%(1/17)であった。大腸多発癌の頻度は68%(21/31)で同時性14%(3/21);異時性86%(18/21)であった。大腸・他臓器重複癌の頻度は71%(22/31)であった。マイクロサテライト不安定性検査は7検体全てMSI-Hを呈した。発端者を除く変異保持者を対象(n=43)とした大腸癌累積発生リスクは60歳で51.3%、70歳で63.4%であった。多発大腸癌累積リスクと異時性大腸癌累積リスクは初発大腸癌から20年でそれぞれ66.1%、55.0%であった。【結論】本研究の結果を欧米からの報告と比較すると、初発大腸癌の占拠部位が直腸癌である割合が多く、さらに異時性大腸癌累積リスクが高いといった特徴を認めた。大腸癌発生リスクを減少させるため、より強力なサーベイランスを含めた治療戦略が必要とされる。

リンチ症候群の大腸発癌に及ぼす飲酒と喫煙の影響： 大腸癌研究会多施設共同研究

隈元 謙介¹、田中屋 宏爾²、檜井 孝夫²、山口 達郎²、
石川 秀樹²、古川 洋一²、吉田 輝彦²、松原 長秀²、
平田 敬治²、新井 正美²、石岡 千加史²、田村 和朗²、
菅野 康吉²、富田 尚裕²、石田 秀行²、渡邊 聡明²、
杉原 健一²

¹福島県立医科大学会津医療センター 小腸・大腸・肛門科学講座
²大腸癌研究会家族性大腸癌委員会

【目的】 アルコール摂取と喫煙は、発癌リスク因子であり、散発性大腸癌の発癌にも関与していることが知られている。今回、リンチ症候群の大腸発癌にアルコール摂取と喫煙がどのように関与しているか調べた。【方法】 (1) 2002年9月から2010年7月の間に大腸癌研究会 HNPCC プロジェクトに登録されたリンチ症候群 64 例 (MLH1 36 名, MSH2 28 名) を対象に、性別、喫煙、アルコール摂取、BMI、変異遺伝子、リンチ症候群関連腫瘍の有無、1 親等の大腸癌発症の有無やリンチ症候群関連腫瘍の有無のなかに大腸癌の若年発症リスクに影響を与える因子があるか解析した。(2) 2002年9月から2010年7月の間に大腸癌研究会 HNPCC プロジェクトに登録された修正アムステルダム II 基準を満たす 118 例を対象に喫煙者と非喫煙者で大腸癌の発症年齢や多発癌の頻度、リンチ関連腫瘍の頻度に違いがないか検討した。118 例中の内訳は、リンチ症候群の男性 28 名 (24.6%)、女性 34 名 (28.8%)、ミスマッチ修復遺伝子に変異が認められなかった男性 27 名 (22.9%)、女性 28 名 (23.7%) であった。【結果】 (1) アルコール摂取者において飲酒歴のない人に比べて、ハザード比 2.01 で有意に初発大腸癌の発症年齢が若かった ($p=0.044$)。そのほかの因子では、初発年齢に有意差は認められなかった。(2) 喫煙者と非喫煙者の男女比が約 3 倍異なり、全体では喫煙者と非喫煙者間で多発癌の頻度に有意差は認められなかった (44% vs. 29%, $p=0.22$)。さらに、女性喫煙者で喫煙期間、喫煙頻度、Brinkman Index が男性喫煙者に比べて有意に低かったことから、男性のリンチ症候群 29 例に絞って解析した。喫煙者 ($n=19$) において、多発癌の頻度が、非喫煙者 ($n=10$) に比べて、有意に高かった (58.8% vs. 10.0%, $p=0.02$)。また異時性多発癌のリスクは、喫煙者 (喫煙期間: 中央値 19 年間) において有意に高かった ($p=0.03$)。【結語】 今回の研究で、アルコール摂取者において初発癌が若年発症であることがわかった。また、喫煙は、発症年齢に関連は認められなかったが、長期間の喫煙はリンチ症候群の男性において異時多発癌のリスクを高めることが明らかとなった。

本邦のリンチ症候群発端者における初発大腸癌と異時性大腸癌発生の臨床病理学的特徴：大腸癌研究会多施設共同研究

三口 真司¹、檜井 孝夫^{1,2}、田中屋 宏爾²、山口 達郎²、
石川 秀樹²、古川 洋一²、吉田 輝彦²、松原 長秀²、
平田 敬治²、新井 正美²、石岡 千加史²、田村 和朗²、
菅野 康吉²、富田 尚裕²、石田 秀行²、渡邊 聡明²、
杉原 健一²

¹広島大学 消化器・移植外科

²大腸癌研究会 家族性大腸癌委員会

【背景】 リンチ症候群 (LS) は 40-70% の生涯大腸癌発生リスクがあり、その発生年齢中央値は 40 歳代と若年である。また本邦において LS と診断されるのは、初発大腸癌切除後であることがほとんどで、大腸の切除範囲は弧発性大腸癌と同じ segmental resection であり、異時性大腸癌の発生が問題となる。【目的】 本邦の LS 発端者における初発大腸癌と異時性大腸癌の臨床病理学的特徴について明らかにする。【対象と方法】 2002 年 9 月から 2010 年 7 月まで行われた多施設共同研究「HNPCC の登録と遺伝子解析プロジェクト」で胃癌を LS 関連腫瘍として含めた改訂アムステルダム基準 II を満たす LS 発端者の大腸癌患者を集積し、MLH1/MSH2/MSH6 の病的変異を同定できた 69 例を対象とした。初発大腸癌を結腸癌と直腸癌に分けて解析し、さらに異時性大腸癌発生の有無別に性別、原因遺伝子、初発大腸癌の発症年齢・発生部位・組織型・進行度・同時性大腸癌有無について比較検討した。【結果】 初発大腸癌の内訳は、結腸癌 48 例 (69%)、直腸癌 21 例 (31%) であり、臨床病理学的因子に両群間で差を認めなかった。異時性大腸癌発生は中央値 9.3 年の観察期間で 27 例 (39.1%) に認め、異時性癌発生までの期間中央値は 16.5 年であり、初発大腸癌術後 10 年、20 年の異時性大腸癌累積罹患リスクは、それぞれ 26.3%、74% であった。また、初発が直腸 S 状部癌の 2 例で下部直腸に異時性大腸癌を認めた。MLH1 変異例は MSH2 変異例に比較して、10 年、20 年の異時性大腸癌累積罹患リスクが有意に高かった (34.2%, 82.7% vs 19.8%, 46.5%; $p=0.045$)。【まとめ】 本邦の LS 発端者において、初発大腸癌切除後に 39.1% の異時性大腸癌発生を認めた。さらに、直腸 S 状部癌切除後に下部直腸癌発生を認めたことは術式選択の際留意すべきことであるが、拡大手術が予後を改善するかどうかに関しては不明であり、さらなる症例集積が必要である。また、遺伝子変異別に異時性大腸癌発生リスクが異なることが示唆された。

P2-1

腹腔鏡下結腸癌手術における治療成績

大塚 英男、清水 英治、小坂 至、宅間 邦雄、高西 喜重郎
東京都立多摩総合医療センター外科

【背景】当院では1995年から腹腔鏡下大腸癌手術を導入し徐々に適応拡大を行ってきた。現在ではT4症例やリンパ節転移症例にも積極的に腹腔鏡下手術を行っている。【目的】JCOG0404の結果を受け、当院における腹腔鏡下結腸切除術の適応について改めて検討するため結腸癌の開腹手術、腹腔鏡手術について短期成績、長期成績をretrospectiveに検討した。【対象】2007年1月から2011年12月までに当院で手術を行った結腸癌706例のうち大腸癌取扱い規約第8版におけるStageIIおよびIIIの569例について検討した。開腹群（Op）と腹腔鏡群（Lap）は331例、238例であった。それぞれの群において平均年齢（Op：Lap）70.8：68.5歳、男性184：124、女性147：114、平均手術時間146.5：223分、平均出血量405：90ml、腫瘍部位（C/A/T/D/S.RS）36：36/76：58/48：19/18：7/153：118、壁深達度（T1b/T2/T3/T4a/T4b）0：16/5：18/175：150/118：48/33：6、リンパ節転移（N0/1/2/3）176：107/113：102/34：27/8：2であった。Lap群で手術時間が長く、出血量が少ないことはこれまでの報告と同様であった。壁深達度はOp群でT4症例が多く認められた。【結果】短期成績において合併症（SSI/縫合不全/腸閉塞）はOp群で58例（17.5%）、10例（3%）、11例（3%）であり、Lap群で8例（3.3%）、5例（2.1%）、6例（2.5%）であった。術後在院日数は14.6：10.4日で有意にLap群で短縮された。長期成績として、全症例のOp群、Lap群における5年生存率（OS）は77.6：88.4%（ $p=0.003$ ）、5年無再発生存率（DFS）は69.2：79.2%（ $p=0.013$ ）となりLap群で良い成績を認めた。症例背景で壁深達度に偏りを認めていたためT4症例のみについて検討したところ5年OS68.3：81.5%（ $p=0.084$ ）、5年DFS59.7：56.0%（ $p=0.756$ ）となり有意差は認められなかった。またリンパ節転移N2-3症例の検討では、5年OS61.0：77.4%（ $p=0.134$ ）、5年DFS49.2：49.8%（ $p=0.901$ ）で有意差は認められなかった。【結語】今回の検討ではこれまでの報告と同様に短期成績においてLap群で良好な成績を認めた。T4症例、N2-3症例の長期成績において有意にLap群が劣るという結果は認められなかったが、今後は更に症例を蓄積し、腹腔鏡手術の適応を検討していく必要がある。

P2-2

当施設における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期成績

寺石 文則、坂本 真樹、谷岡 信寿、土居 大介、高田 暢夫、須井 健太、徳丸 哲平、古北 由仁、齋坂 雄一、尾崎 和秀、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

大腸癌に対する腹腔鏡手術の低侵襲性や短期成績については明らかにされているものの、長期成績については不明である。また、その適応について、現行の大腸癌診療ガイドラインでは限られた記載となっているが、実臨床では直腸癌を含めて半数以上の症例に腹腔鏡手術が行われている現状がある。今回、当施設で施行した大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期予後を明らかにし、その妥当性について検討した。【対象・方法】2010年1月から2012年12月までに当施設で施行した初発大腸癌手術症例589例を対象とし、腹腔鏡下手術（Lap）群と開腹手術（Open）群の全生存期間（OS）を比較検討した。また、propensity score（PS）を用いてmatchingを行い、OSを検討した。matching因子には年齢、性別、腫瘍占拠部位、病期を用いた。【結果】全症例における平均年齢は69歳、男性338例、女性251例。結腸癌345例、直腸癌244例、病期はpStage0/I/II/IIIa/IIIb/IV 8/126/226/107/34/83例、Open群262例、Lap群327例であった。観察期間の中央値は43か月であった。PSによりそれぞれ195例ずつがmatchingされた。全症例の5年OSはOpen群：56.9%、Lap群：81.4%であった。PSによるmatching後の5年OS（Open群 vs. Lap群）は結腸癌症例で68.9% vs. 76.7%、直腸癌症例で58.2% vs. 70.1%であった。進行度別の解析では、Stage0,I：90.9% vs. 81.4%、StageII：69.0% vs. 77.3%、StageIII：66.7% vs. 79.1%、StageIV：10.5% vs. 37.4%であり、いずれも有意差を認めなかった。StageIVを除いた症例の5年OSはOpen群：71.3%、Lap群：78.9%で、Lap群が有意に予後良好であった（ $p=0.03$ ）。【結語】当施設における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期成績は進行度に関わらず、開腹手術と比較して遜色のない妥当な術式であると考えられた。

大腸癌における腹腔鏡手術の適応について

福永 光子、緒方 俊二、岩本 一亜、佐伯 泰慎、田中 正文、野口 忠昭、山田 一隆、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院

【目的】 当院では腹腔鏡手術の適応をcT3cN2症例および側方郭清を要しないRbP症例としている。JCOG0404試験の成績を踏まえ、当院の腹腔鏡手術(以下、Lap)及び開腹手術(以下、Op)の治療成績を示し、腹腔鏡手術の適応について考察する。【対象と方法】2005~2014年に初回治療を行った、虫垂から腫瘍下縁がRaまでの大腸腺癌592例(colitic cancerを除く)を対象に、1)臨床病理学的因子、2)手術情報(術式、手術時間、出血量、郭清度、D3郭清例でのリンパ節検索個数、合併症)、3)再発・予後を調査し、占居部位によって以下の3群に分けて解析した。A群(402例 Lap/Op:196/206):虫垂~上行結腸、S状結腸、直腸S状部 B群(80例 Lap/Op:36/44):横行結腸、下行結腸 C群(111例 Lap/Op:35/76):直腸Ra【結果】A群:観察期間(Lap/Op:1427/1590 ns) 1)Opで手術時年齢($p<0.001$)、直腸癌の割合($p=0.0338$)、type3~5の割合($p<0.001$)、腫瘍サイズ($p<0.001$)、深達度($p<0.001$)、脈管侵襲($p<0.001$)、リンパ節転移($p=0.0047$)、stage ($p<0.001$)が高い。2)根治度、郭清度に有意差なし。手術時間はLap($p<0.001$)、出血量はOp($p<0.001$)、リンパ節検索個数はOp($p=0.0410$)で高い。合併症(any Grade)はOp($p<0.001$)で高かったが、その内容は有意差なし。3)再発形式に有意差なし。stageごとのDFS、OSに有意差なし。B群:観察期間(Lap/Op:1600/1839 ns) 1)Opで手術時年齢($p=0.0075$)、type3~5の割合($p<0.001$)、腫瘍サイズ($p=0.0028$)、深達度($p<0.001$)、stage ($p<0.001$)が高い。2)根治度は有意差なし。郭清度はOp($p=0.0244$)で高いが、リンパ節検索個数に有意差なし。手術時間はLap($p<0.001$)、出血量はOp($p<0.001$)で高い。合併症(any Grade)、その内容に有意差なし。3)再発形式に有意差なし。stage IIIaでDFS、OSともにOpが優る($p<0.001$)。C群:観察期間(Lap/Op:1346/1500 ns) 1)Opで腫瘍サイズ($p<0.001$)、深達度($p=0.0165$)、リンパ節転移($p=0.0186$)、stage ($p=0.0081$)が高い。2)根治度、郭清度に有意差なし。手術時間はLap($p<0.001$)が長い、出血量、リンパ節検索個数に有意差なし。合併症(any Grade)、その内容に有意差なし。3)再発形式に有意差なし。stageごとのDFS、OSに有意差なし。【考察】横行結腸、下行結腸ではstage IIIaの長期成績が有意にLapで劣る結果となり、占居部位は独立した予後規定因子であった。Lap例での検討で他の部位に比べて有意に郭清度が低いことが要因として考えられ、適応拡大する際に注意が必要と思われた。また直腸RaのLap適応は現在の条件下では容認できると考えられた。【結語】 当院の成績を示し、腹腔鏡手術の適応について考察した。

再発からみた腹腔鏡下大腸癌手術適応の検討

川崎 誠康、今川 敦夫、亀山 雅男
ベルランド総合病院外科

【目的】 術後再発の観点から腹腔鏡下大腸癌手術の適応を検討する【対象・方法】 2008.1.1-2013.12.31に手術施行したStageI-IIIb、根治度A、虫垂癌を除く大腸癌593例。再発率、再発形式、生存期間を同時期の開腹手術症例と比較し、手術適応について考察した。【結果】 開腹群は334例、StageI:45(13.5%)、II:149(44.6%)、IIIa:100(29.9%)、IIIb:40(11.9%)。結腸(盲腸からRs)240例(71.9%)、直腸94(28.1%)で、腹腔鏡群より直腸癌の比率が高かった。再発は全体で52例(15.6%)、結腸32例(13.3%)、直腸20例(21.3%)に認め、再発形式は血行性55.7%、リンパ節9.6%、腹膜播種7.7%、局所9.6%、その他17.3%であった。腹腔鏡群は259例、StageI:110(42.5%)、II:72(27.8%)、IIIa:62(23.9%)、IIIb:15(5.8%)とStageIが多く、結腸212例(81.9%)、直腸47(18.1%)であった。再発は全体で34例(13.1%)、結腸20例(9.4%)、直腸14例(29.8%)と直腸症例での再発が目立ち、特に直腸StageIIの再発率は開腹に比べて高い傾向にあった(開腹群17.1%vs腹腔鏡群38.9%、 $p=0.08$)。再発形式は血行性61.7%、リンパ節0%、腹膜播種14.7%、局所17.6%、その他5.9%と、開腹群と比べて腹膜播種と局所への再発が多いものの有意差は認めなかった(それぞれ $p=0.29$ 、 0.27)。3年無再発生存は症例全体では開腹群vs腹腔鏡群:83.8%vs87.1%($p=0.29$)であった。占拠部位別検討でも差は認めなかったが、進行度別では直腸StageIIで開腹群vs腹腔鏡群:84.6%vs59.5%($p=0.1$)と腹腔鏡群が低い傾向が認められた。また当院では腹腔鏡手術を2009年より本格的に導入したが、腹腔鏡群の再発率の年次推移は2009年:10.8%、2010年:20.9%、2011年:16.7%、2012年:14.5%、2013年:6%(2013年の開腹群再発率は19.4%)と2010年以降は年々減少していた。【考察】 腹腔鏡下大腸切除全体の再発率、無再発生存期間は開腹手術と有意な差は認めなかったが、StageII以上の直腸癌再発頻度が高い傾向が示された。再発形式についても腹腔鏡群の腹膜播種と局所再発が高い頻度で認めることが示され、進行直腸癌症例では慎重な術式選択が必要と考えられた。一方、腹腔鏡手術導入初期と比較して腹腔鏡群の再発率は年々減少傾向を示しており、操作の習熟に加え、妥当な症例選別がなされてきていることがうかがわれた。

P2-5

Stage II-III 大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応に関する検討

森田 俊治、谷田 司、浜部 敦史、永瀬 博次、野口 幸蔵、
 広田 将司、富丸 慶人、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】 Stage II-III 大腸癌における腹腔鏡手術 (LAP) は既に普及しているが、JCOG0404 臨床試験で開腹手術 (OP) に対する予後の非劣性が証明されなかった。進行癌における LAP の適応条件を検討するため自験例で LAP と OP の予後を比較検討した。【対象と方法】 2007-2014 年の大腸癌根治手術例で主座が盲腸から Ra, T3 以深, Stage II-III を対象とした。緊急手術, イレウス, 穿孔・穿通, 腹会陰式直腸切断術, Hartmann 手術, その他の非定型手術は除外した。LAP と OP で全生存率 (OS), 無再発生存率 (RFS) を比較した。Stage, T 因子, 腫瘍占拠部位, 手術術式, BMI について予後を層別化検討した。初回腹膜再発についても検討した。【結果】 LAP の多くが 2011 年以後の症例であるなど, 背景因子には偏りを認めた。観察期間中央値は 22 月 (LAP, n=248), 56 月 (OP, n=387)。全例の予後は 3 年 OS が 90% (LAP), 89% (OP), 3 年 RFS が 77% (LAP), 78% (OP) とほぼ同等であった。Stage, T 因子, 腫瘍占拠部位, 手術術式, BMI についての層別化検討で予後に有意差は認めなかった。ただし T4 症例で LAP (n=32) は OP (n=75) に比べ予後が悪い傾向がみられ (OS, P=0.063; RFS, P=0.27), 初回腹膜再発が LAP で有意に高率であった (3 年累積再発率 LAP, 18.2%; OP, 1.4%, P=0.0035)。【考察】 背景因子の違いや短い観察期間のため検討に限界があるが, Stage II-III 大腸癌について LAP の適応は概ね問題ないと考えられた。ただし T4 症例では LAP で腹膜再発が多くなる可能性が示唆されたため, 適応に注意が必要と考えられる。

P2-6

局所進行下部直腸癌に対する化学放射線療法後の腹腔鏡下手術の適応

大西 直、藤江 裕二郎、野中 亮児、安達 慧、高 正浩、
 山本 和義、橋本 和彦、藤田 正一郎、今岡 真義

NTT 西日本大阪病院消化器外科

【背景】 近年直腸癌に対しても腹腔鏡下手術 (LAP) の安全性、低侵襲性が確立されつつある。一方局所進行直腸癌には術前化学放射線療法 (NCRT) が適応されることがあるが手術の難易度が上がるため LAP の適応には慎重を要すると考えられる。当院では局所進行下部直腸癌に対する NCRT を 2005 年から、また LAP を 2010 年から行ってきた。【目的】 局所進行下部直腸癌に対する当院の NCRT + LAP の適応について検証する。【材料・方法】 2005 年 1 月から 2016 年 2 月の間に NCRT 後に LAP を行った 26 例と開腹手術 (OPEN) を行った 8 例の臨床病理学的因子を後ろ向きに比較検討した。術後 12 月以上経過した 28 例については予後を検討した。【結果】 初診時背景では年齢、性別、腫瘍径、N 因子に差を認めなかったが OPEN 群で T4 症例が多かった。手術因子について、LAP 群、OPEN 群の出血量中央値はそれぞれ 123 gr、1298 gr、周術期輸血を要した症例は 15.4%、62.5% でいずれも有意に LAP 群が少なかったが手術時間は 437 分、445 分で同等であった。肛門温存手術は両群とも 38% で施行された。LAP 群の開腹移行は術中に尿管浸潤を疑い合併切除、尿路再建を要した 1 例のみであった。側方郭清は LAP のみが 1 例、OPEN 群の 3 例に行われたがうち 1 例は側方郭清までは LAP で行った。合併切除施行は LAP 群 3 例 (膈 2 例、精嚢・尿管 1 例)、OPEN 群 3 例 (子宮・膈 1 例、前立腺 1 例、尾骨 1 例) であった。会陰創感染は 19%、38% (有意差なし)、腹部創感染は 0%、38% で OPEN 群に多かった。LAP 群の 2 例に術後上腕神経麻痺を認めた。その他の合併症発生状況は二群で差を認めなかった。術後入院期間は 22.5 日、41.0 日で LAP 群の方が短かったが有意差は無かった。LAP 群、OPEN 群の術後 3 年生存率は 95.0%、85.7%、無再発生存率は 72.4%、57.1%、局所無再発生存率は 88.2%、85.7% でありいずれも二群間に有意差を認めなかった (観察期間中央値 34 月)。【考察】 NCRT 後の直腸癌手術では繊維化や浮腫を伴い難易度が高い。当院症例の解析では LAP 群の方が出血、腹部創感染が少なく入院期間も短い傾向にあり短期予後は OPEN 群に劣らなかった。したがって当院では NCRT 後 LAP は安全性、根治性に問題なく低侵襲な治療手段として適応できていると考える。ただし T4b 症例、側方リンパ節転移例などは開腹アプローチ移行あるいは併用も十分検討すべきである。また上腕神経麻痺予防には十分留意を要する。

当科における腹腔鏡下側方リンパ節郭清症例の検討

井上 悠介、藤田 文彦、山口 泉、中山 正彦、甲 拓子、
 峯 由華、小林 慎一朗、金高 賢悟、山之内 孝彰、
 小林 和真、高槻 光寿、江口 晋
 長崎大学大学院 移植・消化器外科

【背景】大腸癌治療ガイドライン（2014年版）によると、側方リンパ節郭清の適応は、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、かつ固有筋層を越えて浸潤する症例とされている。当科では基本的にこの適応基準に従い、腫瘍の大きさや進行度に応じて術前に補助療法を行っている。また、2012年11月からは同手技を腹腔鏡下に行うようになった。【目的】当科における腹腔鏡下側方リンパ節郭清手技についてその手術成績を検討する。【対象と方法】2005年9月より2016年3月までに当科で施行した側方リンパ節郭清を伴う直腸癌手術症例41例のうち、他臓器の手術を同時に施行した7例を除く34例を対象とした。また、同一術者で行った29例について、開腹手術と腹腔鏡手術に分けてその手術成績を比較検討した。【結果】術式の内訳は、超低位前方切除術19例、直腸切断術7例、低位前方切除術2例、ハルトマン手術1例であった。同一術者で施行した29例中、開腹手術は12例（O群）、腹腔鏡手術は17例（L群）で、O群、L群の平均手術時間は、それぞれ413.3分、468.1分であり、 $(p=0.07)$ 、また、平均術中出血量は、600g、132.9gとL群において有意に少ない $(p<0.001)$ 結果となった。郭清した側方リンパ節の個数を比較したところ、O群、L群それぞれ平均15.3個、10.0個となり、O群において有意に多い結果となったが、 $(p=0.017)$ 263番と283番のリンパ節郭清総数は、O群、L群それぞれ平均8.4個、9.9個であった $(p=0.51)$ 。術後経過では、合併症や術後在院日数において両群間に有意な差は認めなかった。【まとめと考察】腹腔鏡下側方リンパ節郭清術は、開腹手術と比較して手術時間が長い傾向にあり、術中出血量は有意に少ない結果となった。また、郭清リンパ節個数では、腹腔鏡手術において少ない結果となったが、263番と283番の郭清リンパ節総数には差を認めず、293番および273番リンパ節郭清を省略していることが影響していると考えられた。【結語】腹腔鏡下側方リンパ節郭清は、安全に施行可能で、臨床的な劣性はないと考えられた。

腹腔鏡下intersphincteric resection (ISR)における有効性、安全性と肛門機能に関する検討

岩本 博光、堀田 司、横山 省三、松田 健司、渡邊 高士、
 三谷 泰之、田村 耕一、津村 亜矢子、出口 真彰、
 山上 裕機
 和歌山県立医科大学 第2外科

《緒言》下部直腸癌に対する肛門温存手術として肛門括約筋切除を伴う低位前方切除術（ISR, intersphincteric resection）が広く行われているが、腹腔鏡下手術の場合の有効性と安全性に関する報告は少ない。そこで当科で施行した腹腔鏡下ISRの有効性と安全性について、肛門機能の評価も含め検討した。《対象と方法》2003年6月から2013年7月に当科でISRを施行した患者35人を対象とし、開腹ISRを施行した群（O群）と腹腔鏡下ISRを施行した群（L群）に分け、まず臨床病理学的因子と全生存率（OS）、無再発生存率（DFS）について検討を行った。そして肛門機能について術前後の肛門内圧（最大静止圧と最大随意圧）を測定した。さらにWexner scoreを経時的に測定した。《結果》ISR施行全患者の平均年齢は64.9 ± 9.8歳、男性25人（70%）、女性10人（30%）であった。そしてO群は17人（48.6%）、L群は18人（51.4%）であった。手術時間はO群が351 ± 72.5分、L群が367 ± 113分で有意差は認めなかった $(p=0.621)$ 。出血量はO群が749 ± 813.6ml、L群が206 ± 255 mlであり、L群で有意に減少を認めた $(p=0.016)$ 。全ステージではO群とL群では、DFSに有意な差は認めなかった $(p=0.335)$ が、OSはL群で有意に良好であった $(p=0.042)$ 。一方stage I 大腸癌ではO群7人、L群12人であり、O群とL群でOS、DFSともに有意な差は認めなかった $(p=0.285, p=0.874)$ 。またstage II, III 大腸癌ではO群10人、L群6人であり、O群とL群でOS、DFSともに有意な差は認めなかった $(p=0.246, p=0.586)$ 。肛門内圧の変化については術前、3か月後、6か月後、12か月後、18か月後、24か月後の平均最大静止圧（MRP）がO群で41.8, 31.7, 36.0, 29.6, 33.2, 24.1mmHg、L群で43.7, 26.7, 30.5, 37.0, 34.6, 35.0mmHgであり、有意差を認めなかった $(p=0.593)$ 。平均最大随意圧（MSP）はO群で181.3, 100.7, 123.1, 154.7, 148.4, 121.4mmHg、L群で199.2, 148.7, 112.7, 173.0, 183.8, 169.0mmHgであり、有意差を認めなかった $(p=0.167)$ 。Wexner scoreも術前、3か月後、6か月後、12か月後、18か月後、24か月後の値はO群とL群の間で有意差は認めなかった $(p=0.665)$ 。《結語》開腹ISRを腹腔鏡下ISRでは手術時間に差はなく、出血量はL群が少なかった。進行癌に対する腹腔鏡下ISRは開腹手術と比較して全生存率、無再発生存率ともに有意差を認めず、進行癌に対しても腹腔鏡下ISRは安全であり有効な手術であると考えられる。また肛門機能についてはO群、L群で有意な差は認めなかった。今後も引き続き腹腔鏡下ISRを一つの選択肢として進行下部直腸癌の治療を行っていく。

中下部進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績

津久井 秀則、堀江 久永、森本 光昭、太白 健一、
宮原 悠三、熊谷 祐子、東條 峰之、佐田友 藍、
清水 徹一郎、直井 大志、井上 賢之、田原 真紀子、
巷野 佳彦、森 和亮、丸山 博行、伊藤 誉、鯉沼 広治、
佐田 尚宏

自治医科大学 消化器・一般外科

【目的】当院では大腸癌腹腔鏡手術の定型化に取り組み、2013年以降中下部進行直腸癌に対して腹腔鏡手術を第一選択としてきた。今回、中下部進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績を検討することを目的とした。【対象・方法】当院で2013年1月から2015年12月までに腹腔鏡下(超)低位前方切除術を施行した40例を腹腔鏡群、2010年1月から2012年12月に開腹(超)低位前方切除術を施行した48例を開腹群として、retrospectiveに検討した。当院で腹腔鏡手術適応外とする他臓器浸潤・遠隔転移症例、また側方郭清、腹会陰式直腸切斷術症例は除いた。2群間の臨床・病理学的因子(性別、年齢、BMI、ASA、開腹手術歴、腫瘍部位、深達度、術前CEA、術前(C)RTの有無)と手術因子(吻合法、郭清度、郭清リンパ節個数、開腹移行の有無、一時的回腸人工肛門肛門造設の有無、手術時間、出血量)、短期成績(術後在院日数、SSI(浅部SSI、深部SSI)、EW)を比較検討した。2群間の検討は、 χ^2 乗検定、2群間t検定、Fisher正確検定及びMann-Whitney U検定で行い、 $p < 0.05$ を用いて有意差ありとした。【結果】2群間の臨床病理学的因子で、両群間に差はなかった。また手術因子では平均出血量が腹腔鏡群16ml、開腹群728ml ($p=0.05$)と有意差あり。平均手術時間は、腹腔鏡群259分、開腹群233分 ($p=0.27$)と有意差なく、その他の手術因子に差はなかった。開腹移行例もなかった。短期成績では、平均術後在院日数は、腹腔鏡群14.8日、開腹群13.8日 ($p=0.698$)と両群間に差はなかった。腹腔鏡群と開腹群のSSI(創部SSIと臓器/体腔SSI)は、それぞれ4例(2例と2例)、8例(5例と3例)で $p=0.364$ ($p=0.299$ と $p=0.587$)で両群間に差はなかった。臓器/体腔SSIの内訳は、腹腔鏡群では、CTガイド下ドレナージが1例、縫合不全で再手術が1例だった。また開腹群では、縫合不全による限局性腹膜炎でドレナージが1例、縫合不全で再手術が2例だった。EWは、腹腔鏡群1例、開腹群3例 ($p=0.380$)と両群間に差はなかった。【結論】中下部進行直腸癌に対する腹腔鏡手術は、開腹手術と同様に安全に施行でき、更に出血量の減少に寄与すると思われた。

腹腔鏡下直腸癌手術の短期成績

小嶋 幸一郎、正木 忠彦、高安 甲平、渡邊 武志、
橋本 佳和、鈴木 裕、松岡 弘芳、阿部 展次、森 俊幸、
杉山 政則

杏林大学 外科学教室 消化器・一般外科

腹腔鏡手術は近年急速に普及しており、特に直腸癌においては半数以上の症例で腹腔鏡下手術が行われている現状がある。しかしその一方でJCOG0404試験の結果では、腹腔鏡手術の開腹手術に対する長期予後に関する非劣性は証明されず、治療成績において施設間格差があることが示唆された。そこで当院では、腹腔鏡手術の適応を他臓器浸潤のない、リンパ節転移N0もしくはN1の症例に限って行ってきた。【目的】当院における直腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績について検討し、腹腔鏡手術の適応基準について、その妥当性を検討【対象】2007年4月から2015年3月までに施行された直腸癌手術症例192例(開腹群:122例、腹腔鏡群:70例)【方法】開腹群及び腹腔鏡群における縫合不全発生率及び再手術施行率について比較検討【結果】開腹群及び腹腔鏡群の患者背景において、平均年齢、男女比、腫瘍部位、超低位吻合、自動縫合器使用回数、経肛門ドレーン留置、IMA根部処理、脾彎曲部授動、側方リンパ節郭清、人工肛門造設について統計学的有意差は認められなかった。また縫合不全発生率については開腹群17.2%(21例)、腹腔鏡群10.0%(7例)で有意差は認められず($p=0.206$)、再手術施行率についても開腹群8.1%(10例)、腹腔鏡群4.3%(3例)と有意差は認められなかった($p=0.381$)。【結語】当院の腹腔鏡手術適応基準は妥当であると考えられた。

P2-11

当科における腹腔鏡下大腸切除術開腹移行症例の検討

富永 哲郎¹、野中 隆¹、久永 真¹、和田 英雄¹、飛永 修一¹、
國崎 真己¹、角田 順久¹、日高 重和¹、澤井 照光²、
永安 武¹

¹長崎大学病院 腫瘍外科

²長崎大学医学部 保健学科

目的：近年、多くの施設で腹腔鏡下大腸切除術（以下LAC）を施行されているが、しばしば術中開腹移行症例を経験する。当科で経験した開腹移行症例の臨床病理学的特徴と開腹理由、予後などについて検討した。方法：当科では2008年1月から本格的にLACを導入した。2008年1月から2015年12月まで、当科で手術を行った大腸癌650例中、LACは461例に施行されていた。このうち4例（0.9%）が開腹移行となった。結果：症例1：73歳、男性、163.2cm、73.4kg、BMI27.5、Rb、2型、2cm、T1(MP)、N0、M0、pStage1、開腹歴なし、低位直腸切除術、手術時間871分、出血量1440ml、開腹移行の理由は峡骨盤による視野不良、術後合併症なし、術後1119日原病死、症例2：66歳、女性、134.5cm、54.2kg、BMI29.9、C、2型、8.2cm、T4b(transverse colon)、N1、M1、pStage4、開腹歴なし、回盲部切除、手術時間420分、出血量720ml、開腹移行の理由は腸腰筋と横行結腸への浸潤、術後腹腔内膿瘍、術後248日他病死、症例3：63歳、女性、151.9cm、49.9kg、BMI21.6、RS、1型、3.0cm、Tis(M)、N0、M0、pStage0、3回の開腹歴あり、高位前方直腸切除術、手術時間342分、出血量120ml、開腹移行の理由は腹腔内高度癒着、術後尿路感染、術後268無再発生存、症例4：77歳、男性、158.6cm、50.9kg、BMI20.2、S、3型、7.7cm、T1b(urinary bladder)、N0、M0、pStage2、開腹歴なし、S状結腸切除術+膀胱部分切除術、手術時間345分、出血量80ml、開腹移行の理由は膀胱および後腹膜への高度浸潤、術後合併症なし、術後241日無再発生存上記の如く巨大なT4bの開腹移行症例が多かった。本観察期間中、T4b症例は26症例認め、LAC導入早期の2008年から2011年までの14例は全例開腹でアプローチされていた。2012年から2015年までの12例のうちLACは8例で施行されており、2例が開腹移行となったが、他6例は周術期トラブルなく施行可能であった。結語：2臓器以上に浸潤するT4b症例や複数回の開腹歴がある高度浸潤例で開腹移行が多かった。LACは手技の定型化やデバイスの進歩により比較的 safely に施行できるようになったが、手術時間や出血量を加味し適切に適応を考える必要がある。

P2-12

当科における結腸癌小開腹手術の適応と成績

椿 昌裕、松井 聡、吉野 潤、栗盛 洸、池田 直哉、
吉武 健一郎、宮脇 豊、中村 浩志、尾本 和、神代 祐至、
加藤 修志、兼信 正明、加藤 奨一
友愛記念病院 外科

目的：腹腔鏡手術は多くの施設で結腸進行癌に対しても施行しているが、当科では創長を8cm以下に設定した小開腹手術を積極的に行っている。今回の発表では当科における結腸癌に対する小開腹手術の短期治療成績をretrospectiveに検討し報告する。対象と方法：小開腹手術の適応は原則としてBMI 25以下、癌の占拠部位は虫垂からRs、深達度cMP以深、リンパ節転移の有無は問わず、創長は8cm以下と定義した。cSM症例に対しては小開腹下に中枢側のリンパ節郭清を先行するHybrid Laparoscopic Assisted Colectomy、あるいはLaparoscopic Colectomyを適応とした。今回の対象症例は2011年7月から2015年12月までに当科で切除された結腸癌の内、小開腹手術が施行された68例（高度異型腺腫1例を含む）である。これら症例の臨床病理学的検討、SSI発生率などの短期治療成績をretrospectiveに検討した。臨床病理学的検討は大腸癌取り扱い規約に沿って行った。結果：対象症例の内訳は男性36例、女性32例、年齢の中央値73歳(47—89)。癌の占拠部位は盲腸癌+虫垂癌9例、上行結腸癌17例、横行結腸癌10例、下行結腸癌3例、S状結腸癌26例、Rs癌3例。術式は回盲部切除術19例、盲腸部分切除術1例、右半結腸切除術8例、横行結腸切除術8例、左半結腸切除術4例、S状結腸切除術23例、前方切除術5例。リンパ節郭清度はD1:8例、D2:13例、D3:47例。手術時間中央値128分(45—304)、出血量中央値85ml(5-1980)、創長中央値7cm(3-8)、BMI中央値21.4(14.2-30.6)。病期ではstage0=6例、stage1=9例、stage2=23例、stage3a=12例、stage3b=9例、stage4=8例。合併症は10例(14.7%)に発生したが、SSIは1例=1.5%の発症率であった。結語：結腸癌に対する小開腹手術は進行癌に対しても安全に施行可能でSSI発生率も低率であった。後期研修医修練には必要な手術術式である。

術前因子からみた進行結腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡下手術の手術適応検討

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

「背景」当科では2012年より進行結腸癌に対しても腹腔鏡アプローチが可能な状態であり、十分なinformed consentのもとで希望があれば、腹腔鏡手術を適応としてきた。JCOG0404試験の結果、開腹手術との比較で腹腔鏡下手術の非劣性が証明されなかった。長期成績が同等であれば、開腹移行例は医療経済的に問題となる。「目的」当院で経験した開腹移行例をretrospectiveに検討し、腹腔鏡手術の適応を検討することとした。「方法」2012年から2016年4月に当科にて経験したstage II,IIIの結腸癌（盲腸、上行結腸、S状結腸、直腸S状部）に対して開腹手術症例と腹腔鏡下手術症例の術前臨床背景因子の比較と開腹移行危険因子を評価する。「結果」157例が対象症例で、開腹手術48例、腹腔鏡手術は109例に施行され、内10例（9.1%）が開腹移行となった。術前腹部腫瘍を触知例、同時重複癌例では有意に開腹手術が選択されていた。術前腸閉塞併発例や術前腸管減圧処置施行例での術式選択に偏りはなかった。心疾患、呼吸器疾患の併存例でも術式選択への影響はなかった。既往開腹手術回数が多い例では有意に開腹手術が選択されていた。開腹手術例の年齢中央値は75歳であったが、腹腔鏡手術例の年齢中央値は67歳で偏りを認めた。術前BMI、ASA、血色素量、血清Cr値、CEA値 CA19-9値は両群間に差はなかったが、術前Alb値（開腹手術：3.65(2.5-4.9) g/dl、腹腔鏡手術：4.1(2.3-4.9) g/dl、 $p=0.001$ ）、術前CRP値（開腹手術：0.36(0.02-18.5) mg/dl、腹腔鏡手術：0.14(0.01-14.33) mg/dl、 $p=0.002$ ）は開腹手術群の条件が有意に不良であった。開腹移行した10例の移行理由は、6例が術中の他臓器浸潤、3例が癒着、1例がSMV損傷であった。腹腔鏡手術群のみで、術前因子を多解析変量解析したところ、術前CRP値(オッズ比:1.657、95%信頼区間:1.015-2.706、 $p=0.043$)のみが開腹移行の独立危険因子であった。「まとめ」他臓器浸潤を疑うbulky tumorや高度癒着の予想される症例では、開腹手術が妥当であり、腹腔鏡手術適応例で術前CRP値が高い症例では、特に注意を要する。

当科における大腸癌手術に対する開腹手術症例の検討

前田 文、井上 雄志、大木 岳志、板橋 道朗、山本 雅一
 東京女子医科大学消化器外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は年々拡大し、進行癌や閉塞性大腸癌、合併症を有する症例にも行われるようになった。当科では基本的に進行癌に対しても腹腔鏡下手術を積極的に行っている。今回われわれは当科における開腹手術症例についてその適応の検討を行った。【対象】2013年1月1日から2016年3月31日の間に当科で大腸癌手術を行った399例のうち、開腹手術78例を検討した。【結果】平均年齢は71.7歳（34-90）、男性48例、女性30例だった。腫瘍の局在は虫垂1例、盲腸10例、上行結腸12例、横行結腸15例、下行結腸6例、S状結腸24例、直腸9例(Rs:3、Ra:4、Rb:2)だった。sTはsTis:1例、sT1:2例、sT2:7例、sT3:10例、sT4a:28例、sT4b:23例、sTX:4例だった。sStageはStageI:10例、StageII:18例、StageIIIa 15例、StageIIIb 11例、StageIV 22例、不明1例だった。開腹手術を選択した理由を1)患者の合併症（心臓、肺）、2)開腹手術の既往、3)同時手術、4)腫瘍自体の問題（深達度SI、巨大な腫瘍）、5)不明に分類した。1)患者の合併症：心合併症（心不全、心筋症、狭心症、心筋梗塞、不整脈）は25例、肺合併症(COPD、気胸、間質性肺炎)が10例だった。重複している症例、腎機能障害や糖尿病を合併している症例が多かった。その中で麻酔科より腹腔鏡手術困難と判断された症例は2例だった。その他に併存合併症として腹部大動脈瘤や弁膜症、VPシヤントを有する症例でも開腹手術が選択されていた。2)既往手術、複数の開腹歴が理由となったものは14例だった。3)重複癌と同時手術（食道癌、胃癌）2例、また肝転移の同時切除3例だった。4)深達度SIで周囲臓器への強い浸潤が疑われた症例は12例、腹壁浸潤や腹膜播種が疑われた症例がそれぞれ1例あった。また腫瘍がBulkyで視野展開が困難と考え開腹を選択した症例は9例だった。穿孔や膿瘍形成を伴う緊急手術のため開腹となった症例は4例だった。術前に腸閉塞を呈したのは7例だった。5)開腹手術選択の理由が不詳の症例が6例あった。腹腔鏡で手術を開始したが術中開腹移行した症例は4例で、開腹選択症例と同様に周囲への浸潤（SI）、剥離困難、過去の手術による広範な癒着がその原因だった。【結語】当院は合併症を有する患者や手術の既往のある患者が多く、開腹手術選択の理由として心肺合併症が35例、開腹手術の既往が14例と多くを占めた。一方周囲への浸潤や腫瘍径、穿孔など腫瘍の状態によって開腹を選択した症例は13例だった。腹腔鏡手術のメリットは多く、より多くの症例に腹腔鏡手術を行えるようその適応を検討していく。

P2-15

当院における腹腔鏡下大腸癌手術適応拡大の工夫

内藤 敦、加藤 健志、賀川 義規、野瀬 陽平、森 良太、大根田 康雄、石田 智、桑原 隆一、秋山 泰樹、阪本 卓也、村上 剛平、桂 宜輝、大村 仁昭、竹野 淳、武田 裕、田村 茂行
関西労災病院 外科

【はじめに】 当院では現在大腸癌切除症例の内、約91%を腹腔鏡で施行している。今回我々は当院における開腹理由をヒストリカルに比較し、腹腔鏡適応拡大の工夫を報告する。【対象と方法】 2009年1月から2011年12月を前期、2012年1月から2015年12月までを前後半に分け、当院での大腸癌手術を対象とした開腹割合、開腹もしくは開腹移行となった理由、開腹移行率を検討した。【結果】 大腸癌切除症例全体に対する開腹手術割合は前期39%(154/397)、後期9.2%(74/803)で開腹理由は前期が、開腹歴35例(人工肛門形成状態5例)、腫瘍の局在41例(横行結腸19例、直腸22例)、他臓器合併切除16例(子宮・付属器10例、膀胱4例、尿管1例、胃1例)、緊急手術16例(イレウス12例、穿孔4例)、腫瘍サイズ9例、多臓器癌同時切除8例、結腸亜全摘4例、その他25例であった。後期の開腹理由は、開腹歴3例、他臓器合併切除24例(骨盤内臓全摘9例、子宮・付属器6例、腹壁3例、膀胱2例、総腸骨動脈2例、尿管1例、脾臓1例)、緊急手術20例(イレウス3例、穿孔17例)、他臓器癌同時切除5例、局所再発3例、腫瘍サイズ3例、その他16例であり、腫瘍の局在による開腹は認めなかった。開腹移行率は前期2.4%、後期1.2%であった。【考察】 腹腔鏡の適応拡大に主に影響していたのは、開腹歴と腫瘍の局在であった。ストマ造設例や開腹既往の症例に関しては臍部の小切開より腹壁癒着の剥離を行いEZアクセスを装着して手術を開始している。鏡視下での癒着剥離は最小限にし癒着をカウンタートラクションに利用している。また、腫瘍の局在は横行結腸と直腸であり、横行結腸に関しては、まず横行結腸の頭側より網嚢を開放し左胃大網静脈を同定した後にその血管を中枢に辿り副右結腸静脈を切離してから中結腸静脈に至る。下部直腸進行癌に対しては積極的に術前化学療法を施行している。これらの工夫により従来開腹の適応となっていた症例に関しても腹腔鏡手術が可能となったと考えられる。

P2-16

腹腔鏡下大腸切除術の教育への取り組みと現状

藤川 裕之、廣 純一郎、井上 靖浩、間山 裕二、小林 美奈子、沖上 正人、今岡 裕基、毛利 靖彦、楠 正人
三重大学医学部消化管小児外科

はじめに 腹腔鏡下大腸切除術の普及によりS状結腸切除などの基本手術も腹腔鏡で行われ、手術教育を含め課題は多い。我々の施設での現状の取り組みと課題について報告する。方法 腹腔鏡下手術の完投ではなく、根治性を担保した手術手技を習得することを目標とし、技術認定医が手術手順、手術操作、止血操作の定型化と時間制限を設定。2014年1月より技術認定の受験資格を有する医師を中心に執刀を担当。適応症例はASA<3、術前StageIIまでの右側結腸癌とS状から上部直腸癌。S状および直腸S状部癌は受験資格者を手術メンバーとした。技術認定医は手術手順未達成または手術終了が4時間以内となるよう介入した。術前の手術手順の検討と術後に術者が編集したビデオの検討を行い課題と問題点の抽出を行った。手術成績を含め報告する。結果2014年1月から2016年2月まで144例中43例を4人の術者が執刀した。C/A/S/RS/Ra 4/9/15/6/9であった。平均手術時間は249分 出血量35gであった。術後合併症は4例に認めた(CD I/II)。ビデオ検討では、非計画的手術、剥離層の誤認、非愛護的操作、神経損傷が多かったが定型手技との比較による達成目標の設定は手技向上に有用であった。結語 達成目標の設定と手術手技の見直しは腹腔鏡下手術の効率的な手技習得に重要である。

技術認定取得と腹腔鏡下大腸手術の適応

鶴田 淳、岡 保夫、村上 陽昭、窪田 寿子、東田 正陽、松本 英男

川崎医科大学 消化器外科

(緒言)筆者は前施設において技術認定医のいない状況下で腹腔鏡下大腸手術を導入した(2013年1月技術認定医取得(大腸))。今回筆者の同手術の導入から手技の安定期における症例の中長期成績を供覧し、腹腔鏡下大腸手術の適応について考察する。(対象)2007年10月から2013年2月までの間に腹腔鏡下大腸手術を施行した患者174例(男性/女性89/85、年齢66.4歳)(Stage 0: 12, Stage 1: 85, Stage2: 36, Stage3a: 28, Stage3b: 10, Stage4: 3)。腫瘍局在部位はV: 1, C: 25, A: 30, T: 2, D: 3, S: 47, Rs: 36, Ra: 25, Rb: 5であった。(結果)導入期の適応はT、D、Rb以外、SI未満であったが、安定期に入り全大腸、軽度SIまでと徐々に手術適応は拡大した。平均手術時間321.4分、出血量中央値50ml。短期成績:腸管麻痺1例(0.6%)、縫合不全1例(0.6%)等。Clavien-Dindo 3以上なし。長期成績:生存169名、死亡5名(原病死4(手術時Stage2: 1, Stage3a: 2, Stage4: 1)、他病死1)。5年OS(Overall Survival)は、Stage1: 100%, Stage2: 94.2%, Stage3a: 93.8%, Stage3b: 100%, Stage4: 50%であった。また5年RFS(Relapse-free Survival)は、Stage 1: 94.6%, Stage2: 86.6%, Stage3a: 77.6%, Stage3b: 70.0%であった。Stage2/3(n=74)の5年OSは94.6%、5年RFSは83.1%であった。(考察)未だ術後5年に満たない症例はあるもののOS、RFSともにJCOG0404試験結果と比較しても十分認容できうる中長期成績であった。(結語)周囲に技術認定医のいない状況下での技術認定医取得前段階の術者であっても、がん手術の根治性と安全性を十分に理解していれば進行大腸癌症例でも腹腔鏡下手術の適応範囲内として治療は可能であると考えられる。

DPC時代における医療経済の視点から考えた腹腔鏡下大腸切除術の利点

松橋 延壽、高橋 孝夫、吉田 和弘

岐阜大学 腫瘍外科

【はじめに】本邦において腹腔鏡下大腸切除術は一般的に普及している。さらに高難度な直腸癌手術においても多くの施設で腹腔鏡が施行されているが現状である。一方でJGOG0404試験では開腹術と腹腔鏡手術において腹腔鏡手術の非劣性を残念ながら証明することができず、ガイドライン上において未だ曖昧なままである。当科は現在内視鏡技術認定医(大腸)が2名所属しており質と安全を担保しながら若手医師の教育を行いながら進行結腸・直腸癌においても積極的に腹腔鏡手術を選択している。その理由は腹腔鏡で近視野を確保することで、より精緻な手術ができると確信しているからである。一般的においても腹腔鏡手術は開腹手術と比較して低侵襲であることから、早期回復、在院数の短縮が利点とされている。一方で開腹手術と比較して腹腔鏡手術はエネルギーデバイスなどを含めて医療経済的に高コストであることも否めない。国内事情も医療費の高騰は右肩上がりでの国民的問題でもある。病院経営も深刻な時代となりDPCが導入されるようになり医療経済からも腹腔鏡を見直す必要があると考える。【対象と方法】現在DPC時代となり医療費の効率性および削減が目的とされている中、当科の大腸癌手術症例における開腹術および腹腔鏡手術の医療費を比較し検討した。2014年4月から2016年3月までの医療改正に伴う結腸癌手術(開腹O群・腹腔鏡L群)DPC=060035xx0100 K7193(11例) VS 060035xx0100 K719-3(77例)、直腸癌(O群・L群)06004xx02x00x K7401 K7402 K7403(11例) VS 06004xx02x00x K740-21 K740-22(74例)の処置1なし処置2なしにおいてのみ比較検討した。【結果】結腸癌:術後日数O群15.4日 VS L群12.7日、DPC請求額O群157万円 VS 151万円であった。直腸癌:術後日数O群17.2日 VS L群13.9日、DPC請求額O群186万円 VS 186万円であった。結腸・直腸癌術後日数はL群において有意に短かった(p=0.03)が、請求額においては有意差を認めなかった。【まとめ】腹腔鏡手術は高コストであることは自明であるが、現在の医療経済の視点において術後在院数を腹腔鏡手術では短縮できるため、患者一人当たりの負担額には差がないことがわかった。この点から現在においては腹腔鏡手術は少なからず医療費の高騰を招いていないと考える。また病院経営の視点からは病床の稼働率でなく回転率を重視することが重要であり、DPCに対応した無駄のない医療を提供するためどうマネージメントし、われわれ大腸外科医がどう対応していくべきか報告する。

P2-19

当科における腹腔鏡手術の適応と経済効果についての検討

須藤 剛¹、阿彦 友佳¹、佐藤 みちる¹、瀬尾 亮太¹、
林 啓一¹、佐藤 敏彦¹、池田 栄一²、飯澤 肇¹

¹山形県立中央病院外科

²前山形県立中央病院外科

当科では開腹手術を中心に施行してきたが、腹腔鏡手術(LAC)も徐々に適応を拡大してきていた。JCOG0404試験の結果をうけ、治療成績及び経済効果についてretrospectiveに検討した。[対象と方法] 当科のLACの適応は術前検査にて腫瘍径4cm以下で深達度はSS(A)まで、N0-1の結腸癌と、側方郭清の適応にならない直腸癌。1：2000～13年に施行された大腸癌手術症例3276例中LAC施行例575例の治療成績。2：StageII,III症例のLAC群とOP群の臨床病理学的因子、5年OS、再発率。3. 2009年以降のパス導入後の各術式の経済効果について検討した。[結果] 1：男性320例、女性255例、年齢中央値69歳、右側結腸268例、左側Rs222例、直腸84例、Stage0/I/II/IIIa/IIIb/IVは96/338/38/78/18/4例、5年OS95.2/96.3/100/95/100/-%、3年RFS100/99.3/96.9/88.6/83.8/-%、開腹移行8例。2：StageII(OP/LAC:719/38例) OS82.5/100%、StageIIIa(OP/LAC:529/78例) OS82.2/94.5、StageIIIb(OP/LAC:169/18例) OS67.5/85.7%で、各StageにおいてOP群は占拠部位で直腸に多く、CEA値高値、腫瘍径が大きく、ly・v高く、出血量が多いなど組織型、肉眼型などに差を認めていた。術後合併症などLAC群が少なかった。LAC群の再発例15例(重複含む：肝9、肺1、肝肺1、吻合近傍1、PC2、ポートサイトPC1,ParaAoLN1例) Stage別I/II/IIIa/IIIb:3/2/7/3例であった。3:パス導入後、結腸・直腸は術前2日前入院、術後7-10日・10-14(ストーマ造設含む)日程度で退院予定としていた。結腸・直腸ともに術前在院日数は各々中央値でOP/LAC:4/2日・4/3日であり、術後は12/9日・17/11日であった。DPC対出来高差は¥43,080/48,695・¥44,670/57,140で直腸に差を認めた。手術代利益(手術代-材料費-人件費)は¥167,092/195,425・¥411,695/527,7727で直腸に差を認めた。[まとめ] 当科におけるLACは背景に差を認めるものの比較的安全に施行されていた。経済効果としてはLAC群の直腸癌により効果が考えられたが、再発例やJCOG試験より適応拡大については慎重を要すると考えられた。

P2-20

当院における腹腔鏡補助下大腸癌手術の治療成績の検討

下村 学、豊田 和広、小野 紘輔、築山 尚史、志々田 将幸、
大石 幸一、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

背景：手術器械や手術手技の向上に伴って、大腸癌領域における腹腔鏡補助下手術(LAC)の普及が進んでおり、標準化されつつある。その一方で進行結腸癌を対象としたJCOG0404試験でLACの非劣性が証明されず、LACと開腹手術の適応基準には大きな施設間格差が生じていると考えられる。当院としては、初期はcStageIまで、最近ではcStageIIまでをLACの適応とし、漿膜浸潤例や、リンパ節転移症例に対する適応を制限して慎重に導入してきた。当院におけるLACの治療成績を評価し、今後の方針について考察する。対象と方法：当院で腹腔鏡補助下に治癒切除した(LAC)初発大腸癌175例を対象とした(2004年-2015年)。前向きに構築したデータベースから臨床病理学的因子、短期及び長期の治療成績を検討した。長期成績は2015年3月までの158例を対象とした。結果：年齢中央値は68歳(35-86)。観察期間中央値は40.5ヶ月(35-86ヶ月)。男性：113例、女性：62例。BMI中央値は22.7(15.6-31.6)。右結腸：43例、左結腸：102例、直腸：30例。臨床病期は、0:15例, I:94例, II:32例, IIIa:32例, IIIb:2例だった。術式は、回盲部切除：20例、右半切除：16例、部分切除：14例、S状結腸切除：56例、左半切除：2例、前方切除：37例、低位前方切除：25例、直腸切断：3例、亜全摘：1例、全摘：1例だった。手術時間中央値は、286分(100-601)、出血量中央値は、40ml(0-550)。リンパ節郭清は、D1:4例, D2:131例, D3:40例だった。開腹移行は7例(4%)。術後合併症(Gradel以上)は36例(20.5%)であり、縫合不全は低位前方切除の1例のみに認めた。術後再発は6例(3.5%)に認めた(肝：4例、リンパ節：2例、吻合部：1例、重複有り)。IIIbの2例に肝再発を認めた。1例の吻合部再発はStageIIのS状結腸切除の症例だった。5年無再発生存率は、0:100%, I:96.7%, II:75.8%, IIIa:96%, IIIb:0%であり、5年全生存率は、0:100%, I:98.3%, II:84.3%, IIIa:100%, IIIb:100%だった。考察：進行癌へのLACの適応を制限し慎重に導入を進めており、短期、長期的にも妥当な手術成績が確認できた。臨床試験の解釈からも、漿膜浸潤例や高度リンパ節転移症例にはLACの適応は慎重にすべきであると考えられる。当院としても適応を評価しながら、進行癌に適応を拡げて行きたい。

当院における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較

岩間 望、鶴田 雅士、長谷川 博俊、岡林 剛史、石田 隆、浅田 祐介、杉浦 清昭、鈴木 佳透、田島 佑樹、中太 淳平、吉川 祐輔、安藤 知史、鈴木 博史、徳田 敏樹、豊田 尚潔、北川 雄光

慶應義塾大学医学部 一般・消化器外科

【背景】近年、腹腔鏡手術の適応に進行結腸癌を含める施設も増えてきている。本邦における大規模多施設共同臨床試験JCOG0404では、ステージ2/3結腸癌に対する治療成績（全生存率）における腹腔鏡手術の開腹手術に対する非劣性は証明されなかったが、その治療成績は十分許容できるものであった。今回我々は、改めて当院での治療成績について検討を行った。【対象・方法】2006年から2013年の間に当院でのcT3,T4結腸癌（盲腸、上行結腸、S状結腸および直腸S状部癌）に対して根治度Aの手術を施行した249例を対象とした。これらの症例について、患者背景や術後合併症、術後短期および長期成績（1年および3年無再発生存率）について腹腔鏡手術（LA）と開腹手術（OP）を統計学的に比較検討した。【結果】患者背景を比較すると性別、BMI(Body Mass Index)、臨床病期、腫瘍局在では有意差は認めなかったが、年齢ではLA群と比較してOP群では高齢者が有意に多く(p=0.029)、またPS(Performance Status)が2以上の症例も有意に多かった(p<0.001)。手術時間はLA群で有意に長かったが(250 vs 203分 p<0.001)、出血量は有意に少なく(10 vs 110ml p=0.000)、術後在院日数も有意に短かった(9 vs 10日 p<0.001)。術後合併症は、LA群24例(17.6%)に対してOP群では31例(27.4%)と有意ではないものの少ない傾向を認めた。観察期間の中央値はLA群で51ヶ月、OP群で67ヶ月だった。無再発生存率はそれぞれ1年無再発生存率がLA群で97.7%(95%信頼区間:93.2-99.3)、OP群で97.3%(同:91.9-99.1)、3年無再発生存率はLA群で87.0%(95%信頼区間:79.6-91.8)、OP群で88.6%(同:80.8-93.4)であり、有意差を認めなかった。【結論】我々の治療経験では、進行結腸癌に対する腹腔鏡手術は開腹手術と比較し安全で、長期成績も遜色なく、選択肢として許容されるものと考えられた。

進行結腸癌に対する腹腔鏡手術の成績

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】大腸癌治療ガイドライン2014年版には、「c Stage II～c Stage IIIに対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する」とあり、進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は、いまだに限定的である。JCOG0404試験ではc Stage II, III結腸癌において開腹手術に対する腹腔鏡手術の非劣性は証明されなかったが、一方、本邦では、半数以上の大腸癌症例に対して腹腔鏡手術が施行されているのが現状である。当施設では、大腸癌に対して積極的に腹腔鏡手術を導入しており、現時点ではほぼすべての結腸癌に対して腹腔鏡手術を第一選択としている。【目的】当施設で施行された進行結腸癌の治療成績を報告する。【対象】2008年から2015年に手術施行した大腸癌症例の中で、c stage IIおよびIIIと診断された結腸癌264例（横行結腸癌・下行結腸癌は除く）。【方法】短期・長期成績について検討した。【結果】患者背景は、年齢；66(36-75)歳、性別；男/女；125/139例、右側結腸癌80例、左側結腸癌184例、c stage II；111例、c stage III；153例であった。手術成績は、手術時間；183分、出血量；少量、リンパ節廓清度；D2/3；258/8、リンパ節廓清個数；30(7-109)個、開腹移行；3例であった。短期成績は、縫合不全9例、創感染18例、腸閉塞8例、肺炎1例、再手術4例（縫合不全1例、内ヘルニア1例、審査腹腔鏡2例）、術後在院日数8(5-53)日であった。病理組織学的検査所見は、組織型；well/mod/por/muc；64/180/6/14、深達度；MP/SS/SE/SI；20/151/92/1、リンパ節転移；N0/1/2；131/83/50、f stage I/ II/ III；17/114/133であり、全例R0手術施行されていた。観察期間中央値は40か月で、再発は39例に認めた（肝；14例、肺；9例、遠隔リンパ節；12例、腹膜播種；5例、局所；4例、骨；1例、卵巣；1例、重複あり）。Stage別3年RFSは、stage I/ II/ III；95.9/87.7/66.1%、5年OSはstage I/ II/ III；92.5/86.5/77.1%であった。【結語】当施設における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術の成績を報告した。進行結腸癌に対する腹腔鏡手術は短期・長期成績の点からも妥当と考える。

進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の適応

丸山 聡、山田 泰史、八木 亮磨、野上 仁、瀧井 康公
新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

【背景】 進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性を検証したJCOG0404試験で、腹腔鏡手術は開腹手術と比べて短期成績は良好であったが、主要評価項目である全生存期間で非劣性を証明できず、腹腔鏡手術は容認しうる治療オプションと報告された。【目的】 当科における大腸癌手術の成績をretrospectiveに検証し、腹腔鏡手術の適応について検討する。【対象】 JCOG0404試験適格基準に準じた。2008年から2013年までにD3郭清を伴う根治手術を施行したcStageII/III大腸癌のうち、占拠部位がC,A,S,RSの症例。そのうち、8cmを超える腫瘍、cSI（合併切除施行）、同時性多発癌、重複癌、術前化学療法施行例を除いた318例を対象とした。なお、JCOG0404試験は75歳までを対象としたが、本検討には76歳以上の症例も含めた。【方法】 1) 開腹手術（O群）196例と腹腔鏡下手術（L群）122例で、短期成績および中・長期成績をJCOG0404試験結果とも併せて比較検討した。2) 術者経験による手術成績の差を検証するため、腹腔鏡手術症例のうち、術者が技術認定医（C群）74例と修練医（T群）48例で手術成績を比較検討した。【結果】 1) 患者背景） O群:L群 69歳:67歳. 男性97例:57例, 女性99例:65例. BMI 22.2:23.3. 占拠部位 C 18例(9.2%):17例(13.9%), A 70(35.7%):32(26.2%), S 64例(32.7%):34例(27.9%), RS 44例(22.4%):39例(32%). 腫瘍最大径41.5:38.9. fStage(ver.7) I 23:17, II 51:81, III 89:54. 短期成績) O群:L群 手術時間(分)150:174. 出血量(ml)10:5. 開腹移行1(0.8%). 術後合併症あり 37(18.9%):17(13.9%), 縫合不全 6(3.1%):0(0%), 再手術 4(2.0%):0(0%). 長期成績) 3年生存率 O群:L群 91.7%:96.2%, 5年生存率 O群:L群 89.6%:90.3%, 3年無再発生存率 O群:L群 87.3%:90.6%, 5年無再発生存率 O群:L群 85.8%:88.3%. 2) 患者背景） C群:T群 66歳:66歳. 男性30例:27例, 女性44例:22例. BMI 23.1:23.3. 占拠部位 C 13例:4例, A 32例:0例, S 10例:24例, RS 19例:20例. 腫瘍最大径38.7:38.9. fStage(ver.7) I 11:6, II 30:21, III 33:21. 短期成績) C群:T群 手術時間(分)168:212. 出血量(ml)5:5. 術後合併症あり 11(14.9%):6(12.5%) 長期成績) 3年生存率 C群:T群 98.3%:93.1%, 5年生存率 C群:T群 91.4%:93.1%, 3年無再発生存率 C群:T群 87.7%:94.4%, 5年無再発生存率 C群:T群 84.6%:94.4%. 【結語】 背景に偏りのある検証であり観察期間がまだ十分とは言えないが、当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の中・長期成績は開腹手術に劣っておらず、短期成績は良好であった。なおJCOG0404試験結果と比べても遜色はなかった。また、経験の少ない術者では手術時間が若干長くなるが、それ以外は技術認定医が術者の手術成績と同等であった。JCOG0404試験の適格基準の進行大腸癌に対しては技術認定医が指導的役割を担えば腹腔鏡手術は十分に標準治療になりうると考えられた。

腹腔鏡下大腸切除術の適応と治療成績

田海 統之、森川 充洋、五井 孝憲、小練 研司、村上 真、
廣野 靖夫、片山 寛次、山口 明夫
福井大学第一外科

【緒言】 当科では1998年より腹腔鏡下大腸切除術を導入し、早期大腸癌から徐々に適応を拡大してきた。現在は術前・術中診断にて高度間膜内進展を伴うSE症例、SI症例、多数の中間・主リンパ節転移を有する症例、高度癒着例を除く基準とし、それ以外の症例は原則的に腹腔鏡下手術を適応している。今回当科で施行してきた腹腔鏡下大腸切除術の治療成績について報告する。【対象】 2004年4月から2014年12月までに当科で腹腔鏡下大腸切除術を施行した結腸癌並びにRS直腸癌168例（lap群）と同時期に開腹大腸切除術を施行した結腸癌並びにRS直腸癌326例（Open群）を比較検討した。またpStageIV症例、重複癌症例は除外した。【結果】 年齢中央値はlap群69歳、Open群74歳で、lap群で有意に若い傾向があった（ $p<0.000$ ）。腫瘍深さはT4症例がlap群で29/168例（17.2%）、Open群で186/326例（57.0%）であり、リンパ節転移陽性例もlap群が39/168例（23.2%）、Open群が149/326例（45.7%）であった。StageIII症例はlap群で42/168例（25.0%）、Open群で152/326例（46.6%）とOpen群の方が腫瘍の進行度は高い傾向があった。lap群全体の5年生存率は97.5%（死亡例は他病死2例のみ）で、Open群の5年Disease specific survivalはStageI/II/IIIa/IIIbが100/92.1/82.1/79.6%であった。Lap群の再発例は5例（2.9%）認め、再発形式は肝転移/肺転移/局所再発が3/1/1例であった。Open群における再発例は46/326例（14.1%）であり、Stage別再発率はStageI/II/IIIa/IIIbで0/12.8/19.7/28.5%であった。SE・SI症例186例での局所/腹膜播種再発は4例（2.1%）/8例（4.3%）であった。腹腔鏡下大腸切除術による合併症は創感染が12例（7.1%）、縫合不全は6例（3.5%）に認め、3例に人工肛門造設を要した。【考察】 当科における腹腔鏡下大腸切除術の適応の範囲内では、良好な成績が得られていると考える。Open群の成績からはSE・SI症例及び高度リンパ節転移症例は再発ハイリスク群と考えられるため、腹腔鏡手術の適応拡大については慎重に進めるべきと考えられる。

P2-25

腹腔鏡下大動脈周囲リンパ節郭清術を施行した左側大腸癌症例の検討

山本 聖一郎、赤津 知孝、葉季 久雄、秋好 沢林、
高野 公德、藤井 琢、筒井 麻衣、中西 亮、金子 靖、
金井 歳雄、中川 基人
平塚市民病院外科

【背景】進行結腸癌を対象にしたJCOG 0404では、早期手術成績に関しては開腹手術(OS)に対する腹腔鏡手術(LS)の安全性、優位性が示され、長期予後も遜色なかった。しかし、JCOG 0404が対象にしていない、拡大手術を要する局所高度進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績の評価は行われていない。一方、このような対象の症例数が少ないことからLSの安全性を確認するための無作為比較試験の施行は困難であり、現時点では症例ごとにfeasibilityの検討が必要である。【目的】最新の大腸癌取り扱い規約、治療ガイドラインでは、進行左側大腸癌での大動脈周囲リンパ節転移は遠隔転移として扱い、切除を考慮しても良いが、その郭清効果は示されていない、と記載されている。当院では原則として、大動脈周囲リンパ節転移以外には遠隔転移がない症例で、根治度B切除が可能と判断した場合には腹腔鏡下に大動脈周囲リンパ節郭清術を施行している。その手術成績を報告する。【対象、方法】2014年4月以降に腹腔鏡下に大動脈周囲リンパ節郭清を施行した7例を臨床的に検討した。【結果】結果は中央値(範囲)で記載した。男:女=1:6、年齢64歳(28-76)、腫瘍主占居部位はS状結腸5例、RS1例、D1例。郭清範囲は下大静脈前面まで郭清した症例は4例で、残りの3例では大動脈前面を郭清した。大動脈周囲リンパ節郭清は全例腹腔鏡下に施行可能で、併施術式は1例で同時性の肝転移に対して腹腔鏡下の肝部分切除術、1例で膀胱部分切除術、1例で開腹移行による肋骨切除術を施行した。出血量は90(少量—927)ml、手術時間は355(200—488)分、組織学的には7例中3例に大動脈周囲リンパ節転移を認めた。術後飲水開始日は全例1日で、食事開始日は3(3-5)日、術後在院日数は9(7-15)日であった。術後有害事象は1例で乳び腹水で追加治療を要した。退院後、pStage IIIおよびIVであった症例に化学療法を施行し、観察期間は13(2-22)ヶ月で、Stage IVの3例いずれも化学療法を継続しているが、死亡例は認めない。【結論】当院の経験では、大動脈周囲リンパ節郭清は腹腔鏡下に施行可能である。このような症例の予後に関しては、多施設での症例の集積による解析が必要である。

P2-26

横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性についての検討—横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の適応拡大に向けて—

中野 雅人、亀山 仁史、田島 陽介、中野 麻恵、岡村 拓磨、
島田 能史、若井 俊文
新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・一般外科学分野

【目的】大腸癌に対する腹腔鏡手術の短期・長期成績について国内外の大規模臨床試験で検討されているが、これらの大規模臨床試験では横行結腸癌、直腸癌が除外されている。近年横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性について複数報告されているが、横行結腸癌に対する術式や郭清範囲は局在によって異なり、特に下腸間動脈から左結腸動脈に沿ったリンパ節郭清を必要とする脾彎曲部の横行結腸癌に対する手技の難易度は高い。今回我々は、横行結腸癌への腹腔鏡手術の適応拡大を検討するにあたり、脾彎曲部以外の横行結腸癌に対する短期・長期成績を検討し、脾彎曲部以外の横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性について検討した。【対象】2006年1月から2015年12月までに当科で手術を行った原発性大腸癌809例中、横行結腸を局在とする大腸癌は85例であった。このうち、脾彎曲部の大腸癌11例を除外した。さらに、UC、FAPに合併した大腸癌で大腸全摘術を要した症例、他臓器切除を併施した症例、緊急手術症例を除いた45例を対象とした。なお、当院での横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は、原則cStage0-Iとし、腸閉塞症例、巨大腫瘍、重篤な合併症を有する症例は適応外としている。【方法】対象群を開腹群(O群)と腹腔鏡群(L群)に分け、背景、短期・長期成績を後方視的に比較検討した。【結果】(1)対象群全体の年齢中央値71歳(44-85歳)、男性25例、女性20例、BMI 21.0 kg/m²(14.8-36.6 kg/m²)であった。術式は横行結腸部分切除29例、拡大右半結腸切除10例、右半結腸切除5例、右結腸切除1例であった。O群20例、L群25例であり、1例(3.8%)に開腹移行を認め、その原因は高度癒着と出血であった。両群を比較すると、L群で有意にBMIが高く(P=0.04)、O群で有意に臨床分類の進行した症例が多かった(P=0.03)。(2)手術時間中央値はO群176.5分、L群227分、とL群で有意に長かった(P=0.007)。出血量中央値はO群89 ml、L群5 mlとL群で有意に少なかった(P<0.001)。術後入院期間中央値はO群12日、L群9日、とL群で有意に短かった(P=0.03)。合併症発生率はO群7/20(35.0%)、L群6/25(24.0%)と有意な差を認めなかった(P=0.42)。(3)無再発生存率、癌特異的生存率をpStage0-I、II、IIIに分け比較したところ、いずれも両群間に有意な差を認めなかった。【結語】両群間で臨床分類に差があるが、脾彎曲部以外の横行結腸癌に対する腹腔鏡手術は短期成績に優れていた。また、長期成績においても各Stage間で腹腔鏡手術は開腹手術と遜色のない成績であった。cStage0-Iを中心に、脾彎曲部以外の横行結腸癌に対する腹腔鏡手術が有用である可能性が示唆された。

横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績の検討

向川 智英、石川 博文、松本 弥生、高木 忠隆、
切畑谷 友希、松阪 正訓、高 濟峯、渡辺 明彦
奈良県総合医療センター 外科

【はじめに】腹腔鏡下大腸癌手術のなかでも横行結腸は難易度が高く、症例毎のリンパ節郭清手技の難度や個々の手術チームの習熟度を考慮した適応の決定が要求される。今回当科における横行結腸癌に対する腹腔鏡手術の成績について開腹手術と比較検討した。【対象と方法】2008年1月から2016年3月の間に施行した腹腔鏡下大腸癌手術376例中、横行結腸癌は36例(9.6%)であった。そのうちの根治切除可能なStage I~III横行結腸癌29例(80.5%)と同時期の開腹手術23例を対象とした。腹腔鏡手術(LAC)と開腹手術(OS群)との間で、年齢、性別、BMI、術式、腫瘍径、病期、手術時間、出血量、郭清リンパ節個数、術後在院日数、合併症、再発率、再発形式、3年無再発生存率、3年全生存率について比較検討した。統計学的解析にはStudent's t検定、 χ^2 乗検定、Kaplan-Meier法を用い、 p 値 <0.05 を有意差ありとした。【結果】患者背景として、年齢はLAC、OSともに72.0歳、性別(M/F)はLAC 15/14、OS 14/9、BMIはLAC 22.1 kg/m²、OS 23.1 kg/m²、術式はLACでは横行結腸切除17例、右半結腸切除11例、左結腸切除1例、OSでは横行結腸切除16例、右半結腸切除6例、左結腸切除1例と差はなかった。腫瘍径はLACが30.9mm、OSが49.2mmとLACで有意に小さかった($p=0.0015$)。病期(Stage I/II/IIIa/IIIb)はLACが12/9/7/1、OSが2/13/3/5とLACで早期癌が多かった。LACのうち3例が開腹移行となり、いずれも出血によるものであった。手術成績に関して、手術時間はLACが247.8分、OSが149.1分とLACが有意に長く($p=0.0063$)、出血量はLACが186.6mL、OSが223.0mLとLACで少ない傾向があったが有意差はなかった。郭清リンパ節個数はLACが13.1個、OSが12.1個と有意差はなかった。術後在院日数はLACが12.7日、OSが16.3日とLACで短い傾向があったが有意差はなかった。Clavien-Dindo分類のGrade3以上の合併症はLACで3例(10.3%)、OSで5例(21.7%)に認められた。その内訳はLACでは縫合不全1例、イレウス1例、臍液漏1例で、OSでは縫合不全は2例、腹腔内膿瘍1例、イレウス1例、内ヘルニア1例であった。予後に関して、再発はLACで2例(6.9%)、OSで6例(26.1%)あり、再発形式はLACでは肝転移1例、肺転移1例、OSでは肝転移3例、局所再発1例、肺転移1例、腹膜播種が2例にみられた。Stage II, III進行癌の3年無再発生存率はLAC群が93.1%、開腹群が73.9%で、同じく3年全生存率はLAC群が100.0%、OS群が79.0%であった。【結語】横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、開腹手術と比べ手術時間が長い以外に劣るものではないが、出血による開腹移行もみられ、やはり高難度手術であることを念頭に慎重に適応を選択する必要がある。

治療成績からみた横行結腸・下行結腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性の検討

虫明 寛行¹、大田 貢由¹、中川 和也¹、諏訪 宏和¹、
菅野 伸洋¹、石部 敦士²、遠藤 格²、國崎 主税¹

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・腫瘍外科学

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡手術は適応が拡大してきているが、横行結腸、下行結腸では、支配血管のバリエーションや中結腸動脈根部の郭清、脾彎曲の脱転など技術的に難易度が高く、その有用性に関する検討は限られている。【目的】横行結腸癌(T)および下行結腸癌(D)に対する開腹手術(Open)と腹腔鏡手術(Lap)の成績を明らかにし、腹腔鏡手術の有用性を検証する。【対象と方法】2008年1月から2015年12月までに当院で待機的に根治手術を施行したTおよびDの195例を対象として、Open群とLap群の2群間で患者背景、手術因子、腫瘍因子、術後臨床経過および生存率の検討を行った。2群間の比較はMann-Whitney U検定を、生存率はKaplan-Meier法で算出しLog-Rank検定で2群間を比較、検討した。【結果】Lap群は126例(T 87例、D 39例)、Open群は69例(T 52例、D 17例)、観察期間中央値は36(1-93)カ月であった。Lap群 vs. Open群の患者背景は、年齢中央値71 vs. 71歳、男女比72:54 vs. 41:28、ASA-PS 1/2/3は11/62/8% vs. 17/48/12%、BMI 22.0 vs. 22.1、PNI 51.9 vs. 51.2とそれぞれ統計学的有意差を認めなかった。腫瘍因子として、主組織型(pap, tub1, tub2):(por, muc)は112:10例 vs. 65:4例、腫瘍最大径28 vs. 30 mmと有意差を認めず、cStage 0/I/II/IIIa/IIIbは2/39/19/33/7% vs. 1/25/14/38/22%とLap群でcStage Iが多く、Open群でcStage IIIbが多い傾向にあった。Lap群 vs. Open群の手術術式は、結腸部分切除術77 vs. 77%、結腸右半切除術14 vs. 17%、結腸左半切除術9 vs. 9%、リンパ節郭清度D1/D2/D3は6/32/62% vs. 12/30/58%、郭清リンパ節個数は21 vs. 21個と両群間に有意差を認めなかった。手術時間は175 vs. 150分とLap群で有意に長く、術中出血量は20 vs. 167 gとLap群で有意に少なかった。術後max CRP値は8.6 vs. 11.2 mg/dLとLap群で有意に低値を示した。術後排ガスまでの日数2 vs. 3日、術後入院期間8 vs. 9日といずれもLap群で有意に短期であった。Clavien-Dindo分類grade III以上の合併症は4.8 vs. 10.1%と両群間に有意差を認めないものの、SSIは7.9 vs. 17.4%とOpen群で有意に高頻度であった。Lap群 vs. Open群の3年全生存率94.3% vs. 93.4%、3年無再発生存率91.7% vs. 88.1%と有意差を認めなかった。【考察】Lap群とOpen群の術式選択には、年代的変遷や進行度などのselection biasがあるが、Lap群は低侵襲であり、治療成績もOpen群と同等であると考えられた。【結語】横行結腸、下行結腸癌に対する腹腔鏡手術は、開腹手術と比較して低侵襲で術後の回復が早く、中期成績も同等であり有用である。

当院における右側結腸癌に対する腹腔鏡手術の適応拡大についての検討

久須美 貴哉¹、佐藤 琢爾¹、大場 光信¹、上村 志臣¹、加藤 健太郎¹、坂下 啓太¹、澄川 宗祐¹、佐々木 邦明¹、吉川 智宏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

【背景】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及してきており多くの施設で進行癌に対しても標準治療となってきた。

【当院の現状】当院もかなり初期の頃より腹腔鏡手術に着目し、内視鏡外科エキスパート育成のために、海外短期留学など施設として取り組んできたが人員が定着せず、年間200例以上の症例がありながら大腸癌手術全体に占める腹腔鏡下手術の割合はかなり低かった。適応をガイドラインを遵守して、早期癌としたため、深達度が確定できる内視鏡切除後の追加切除症例でなおかつ腹腔鏡のメリットである創の長さ（長さ）をいかに短くするS状結腸の症例が多くを占めていた。開腹で施行されている右側結腸はほとんどの症例が、10cm以下の創部の長さの小開腹で施行されていた。とはいえ時代の流れは腹腔鏡手術が主流となっており、当院も2014年4月より腹腔鏡下手術経験者を招聘し内視鏡チームを形成し、進行癌にも適応を拡大し症例増加に努め、右側結腸癌に対しても腹腔鏡手術が標準術式となった。

【目的】当院の右側結腸癌の腹腔鏡手術の現状を報告する。移行期の開腹手術と比較検討する。

【対象】2011年1月より2015年12月までの初発大腸癌のうち盲腸癌と上行結腸癌の切除症例で、他の部位を含む多発癌・同時手術をした重複癌症例は除く286例。開腹手術群(以下O群)が230例、腹腔鏡手術群(L群)56例。

【結果】上記期間内で大腸癌全体の初発手術例は1376例で、開腹手術1120例、腹腔鏡下手術256例で、全体のL群の占める割合は18.6%である。今回の対象症例のL群の割合は19.6%であるが、年次の推移を見ると、2011年はO群のみであったが、2012年L群4.3%、2013年18.8%、2014年28.6%で昨年は60%が腹腔鏡下手術となった。平均年齢L群69.3歳O群71.3歳。深達度は、L群T2までが58.9%O群26%、N因子は、L群はN0が76.8%O群56.1%であり、病期は、pSstageIIまでがL群74.5%、O群55.1%。手術に関しては、平均手術時間L群196.6分、O群74.3分。術後在院日数は、平均でL群12.9、O群15.5日。中央値はL群12日、O群13日。考察：当院において右側大腸癌に対しての腹腔鏡手術は順調に増加しているといえる。

【まとめ】当院の右側大腸癌の腹腔鏡手術の現況をまとめた。今後、チームの習熟によりさらに症例の増加が期待される。

腹腔鏡下骨盤内臓全摘術の2例

濱田 朗子、池田 拓人、宮崎 康幸、石井 光寿、西田 卓弘、武野 慎祐、七島 篤志

宮崎大学 外科学

【はじめに】骨盤内臓全摘術は膀胱・前立腺・精囊浸潤や子宮・陰浸潤等の骨盤臓器に浸潤を伴う局所進行直腸癌や直腸癌局所再発症例に施行される。根治的切除により予後は改善するが、手術侵襲は大きく術後のQOLの低下も問題となる。直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有用性・安全性は現時点では明らかにされていないが、拡大視野効果により手術操作がしやすくなることが実感される。一方、腹腔鏡下骨盤内臓全摘術の報告は散見されるが一般的ではない。当科で行った腹腔鏡下骨盤内臓全摘術2例を同時期に行った開腹下骨盤内臓全摘術と比較し、利点と問題点について検討する。【対象と方法】2004年から2016年4月までに骨盤内臓全摘術を施行した4症例について検討し腹腔鏡下骨盤内臓全摘術の短期成績を解析した。【症例1】69歳男性。前立腺浸潤を疑う下部直腸癌の術前診断で開腹下骨盤内臓全摘術を施行した。術後診断はpT3,pN1,pStageIIIaであり、前立腺癌を合併していた。術後に小腸小腸吻合部の縫合不全を認め、術後264日目に退院した。【症例2】66歳男性。上下部直腸癌【pT3,pN1,fStageIIIa】に対し1年3ヶ月前に腹会陰式直腸切断術を施行された。術後補助化学療法後、仙骨前面に再発し、開腹下骨盤内臓全摘術・仙骨合併切除術を施行した。病理診断では再発病変は精囊に一部浸潤を認めた。断端は陰性であった。術後に左尿管回腸導管部に縫合不全を認めた。術後73日目に退院した。【症例3】75歳男性。前立腺癌・前立腺浸潤を伴う下部直腸癌に対し腹腔鏡下骨盤内臓全摘術を施行した。術後診断はpT4b,pN1,fStageIIIaであった。前面の剥離面の一部悪性所見陽性でありpRM1と判断した。尿管ステント除去後に尿路感染を認めた。術後28日目に退院した。【症例4】66歳男性。膀胱浸潤を伴う上部直腸・直腸S状部癌に対し腹腔鏡下骨盤内臓全摘術を施行した。術後診断はpT4b,pN0,fStageIIであった。術後合併症なく術後31日目に退院した。【まとめ】開腹症例の手術時間の平均は1020分(922-1119分)、出血量は5460ml(5030-5890ml)、合併症は2例で認められた。腹腔鏡下骨盤内臓全摘術の手術時間の平均は727分(710-744分)、出血量は560ml(290-830ml)、合併症は1例で尿路感染が認められたのみであった。開腹下骨盤内臓全摘術に比べ腹腔鏡下骨盤内臓全摘術は手術時間が短く出血量も少ない傾向にあった。術後合併症も少なく有用性が期待できるが、1例で剥離面陽性となっており、予後を含めた中長期的な検討が今後の課題である。

進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績

井上 由佳¹、鈴木 伸明¹、碓 彰一²、武田 茂¹、上野 富雄¹、吉野 茂文³、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講座

³山口大学附属病院 腫瘍センター

【はじめに】開腹手術では視野展開に難渋する狭い骨盤内操作にこそ、腹腔鏡の良好な視野展開が活かされ、直腸癌治療予後の向上が期待される。しかしながら、進行直腸癌 (Ra・Rb) に対する腹腔鏡下手術は高難度とされ、多くの臨床試験から除外されている。このため直腸癌に対する腹腔鏡手術の有効性および安全性は十分に確立されていないのが現状である。【当科の治療方針】低位前方切除術(LAR)は原則として modified-DST (肛門側の linear staples 断端を縫縮することで linear staples を全て打ち抜く方法) にて吻合している。また 2012 年 11 月より縫合不全対策として経肛門ドレーンを留置している。カバーリングストーマは内括約筋切除術(ISR)では全例に、LAR では術中所見に応じて造設を決定している。また Rb 症例の側方郭清は cA または cN1 以上の症例で行い、現在は腹腔鏡下に施行している。【目的】当科で施行した StageII/III 直腸癌 (Ra・Rb) に対する腹腔鏡下手術の有効性および安全性について検討すること。【対象】2009～2014 年 4 月に当科で腹腔鏡下手術を施行した StageII/III 直腸癌 (Ra・Rb) 25 症例を対象とした。【結果】観察期間中央値は 52 ヶ月であった。年齢中央値は 66 歳 (43-87 歳)、性別は男性/女性：15/10 例であった。占拠部位は Ra/Rb：17/8 例、最終病期は StageII/IIIa/IIIb：10/14/1 であった。術式は LAR/ISR/Hartmann/APR：19/4/1/1 で、側方郭清は 4 例に行った。側方郭清症例を除いた手術時間は 305 分 (272-670 分)、出血量は 50ml (5-330ml)、郭清リンパ節個数は 14 個であった。腫瘍径は 40mm (18-92mm) であった。術後合併症は 7 例 (28%) に認めた。縫合不全は 4 例に認め、このうち 3 例が男性で、腫瘍径の中央値は 52.5mm であった。3 例が排気管非留置症例だった。術後再発は StageII で 1 例 (10%) に、StageIII で 3 例 (20%) に認め、いずれも血行性転移であった。StageII では全例が生存中であり StageIII では BSC を希望された 2 例のみ原病死していた。【考察・結語】進行直腸癌 (Ra・Rb) に対する腹腔鏡手術は開腹手術と比べて概ね遜色のない安全性を有した。縫合不全は男性で腫瘍径の大きい症例に多く、このような症例にはカバーリングストーマを考慮する必要があると考えられた。また縫合不全防止に経肛門ドレーンが有用である可能性が示唆された。長期予後も観察期間が十分とは言えないが比較的良好な結果が得られており、更なる症例の蓄積と十分な観察期間をおいての検討が必要と思われる。

Stage2,3 直腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性についての検討

東島 潤、石川 大地、高須 千絵、柏原 秀也、西 正暁、吉川 幸造、島田 光生

徳島大学消化器・移植外科

【はじめに】腹腔鏡下大腸癌手術は大腸癌に対する標準手術になりつつある。結腸癌については日本での evidence も出てきているが、直腸癌についてはまだ十分ではない。当科での腹腔鏡下手術と開腹手術症例を比較検討し、進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性について検討した。【対象・方法】StageII、III 直腸癌 94 例 (開腹群 (Op 群) 17 例、腹腔鏡群 (Lap 群) 77 例)。原発部位は Rs から Rb までとし、D2 郭清以上を施行した症例とした。背景因子と短期成績、長期成績 (術後 3 年以上) を比較検討した。【結果】年齢、性別、Stage に有意差を認めなかった。手術時間は Lap 群で有意に短く ($p < 0.05$ 、Op 群 315.7 ± 110.6 分 vs Lap 群 248.6 ± 90.3 分)、出血量は Lap 群で有意に少量であった ($p < 0.01$ 、Op 群 609.4 ± 365.8 ml vs Lap 群 79.4 ± 197.0 ml)。在院日数は Lap 群で有意に短かった ($p < 0.01$ 、Op 群 58.6 ± 57.5 日 vs Lap 群 27.5 ± 18.6 日)。合併症発症率は開腹群で有意に高かった (Op 群 80% vs Lap 群 34.9%) 3 年全生存率は StageII では有意差は無く (N.S.、Op 群 100% vs Lap 群 96.4%)、StageIII では有意差を認めなかった (N.S.、Op 群 100% vs Lap 群 91.3%)。3 年無再発生存率は StageII では有意差無く (N.S.、Op 群 100.0% vs Lap 群 90.7%)、StageIII でも有意差を認めなかった (N.S.、Op 群 62.5% vs Lap 群 73.1%)。【結語】retrospective な検討ではあるが、進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術は開腹手術と比較しても安全に施行可能であり、腫瘍学的にも妥当な手術と言え、標準手術になりうる。

直腸癌に対する腹腔鏡手術導入期症例の短期・中期成績

山田 理大、青山 龍平、鎌田 泰之、住田 公亮、谷 昌樹、川添 准矢、矢澤 武史、山本 道宏、原田 英樹、山本 秀和、財間 正純
滋賀県立成人病センター 外科

【背景】腹腔鏡手術はその特性である拡大視効果により、狭い骨盤腔においてこそ効果が発揮されると考えられているが、腹腔鏡下直腸癌手術の妥当性を検証したいいくつかの国際臨床試験の結果はコントラバーシャルであり、その妥当性を示すエビデンスは未だ十分ではない。様々な問題点を抱える直腸癌治療に対し、当科では2011年に腹腔鏡下直腸癌手術の定型化を完了し、適応を拡大した。現在の適応は、腹腔鏡手術にてR0切除可能と判断した病変に対しては隣接他臓器浸潤症例を含め腹腔鏡による切除を第一選択とし、CRM確保困難例に対しては術前CRTあるいは術前化学療法を行っている。また術前の画像診断にて側方リンパ節転移陽性と診断された症例には腹腔鏡下に側方郭清を施行している。【目的と対象】当センターで2011年9月から2015年12月に行われた原発直腸癌に対する腹腔鏡手術、連続99例を対象とし、治療成績を検討した。症例の内訳は、男性66名、女性33名、年齢中央値66歳(39~86)、BMI 22.3(15.6~39.7)。腫瘍の下縁はRa 37例、Rb 57例、P 5例。病期は、cStage I 29例、cStage II 21例、cStage III 41例、cStage IV 8例。術前CRTを4例、化学療法を10例に行った。術式は、低位前方切除術66例、高位前方切除術5例、ISR 13例、APR 14例、大腸全摘1例であり、この中に同時肝切除を5例、他臓器合併切除を9例含む。側方郭清は腹腔鏡下に5例に行われた。なお、同期間に行われた開腹手術は12例(10.8%)あり、開腹手術を選択した理由は、耐術能5例、他臓器合併切除5例、開腹手術既往2例であった。【成績】手術時間中央値349分(154~749)、出血量50ml(0~1796)、開腹移行1例(脾弯曲癒着)。郭清リンパ節個数15個(0~62)、局所のR0切除術は99%であった。縫合不全を5例(5.9%)に認めた。排尿障害7例(5.9%)、腸閉塞9例(9.0%)、腸管虚血を2例(2.0%)に認めた。再手術は5例(5.1%)に行われた。術後30日以内の周術期死亡は認めなかった。2014年までの79症例については、中期成績の検討を加えた。Stage I-IIIの術後再発は10例(13.7%)に認められ、局所再発2例(2.7%)、肺転移5例(6.8%)、肝転移3例(4.1%)、リンパ節転移1例(1.4%)、腹膜播種1例(1.4%)であった。術後3年におけるStage I-IIIの無再発生存率は87.0%、全生存率は95.5%であり、Stage IVの全生存率は75.0%であった。【まとめ】本格的な腹腔鏡下直腸癌手術導入期における当センター症例の短期・中期成績は概ね妥当と考えられた。今後、更に症例を蓄積し、長期成績および詳細な検討を加えて行く予定である。本邦では直腸癌に対する腹腔鏡手術の普及が急速に進んでおり、その妥当性を示すには、多施設からの治療成績の提示あるいはデータ集積、およびその検証が必要と思われる。

直腸癌に対する腹腔鏡手術の治療成績

神原 健¹、佐藤 直広¹、大多和 泰幸¹、和久 利彦¹、栗山 志帆¹、万波 智彦²、藤原 延清²、池田 元洋²、栗原 英裕¹、鷲尾 一浩¹

¹公立学校共済組合中国中央病院 外科

²公立学校共済組合中国中央病院 内科

JCOG0404試験でStage II/III結腸癌において、全結腸間膜切除を伴う腹腔鏡手術(LAP)と開腹手術(OP)で全生存期間(OS)の非劣性は証明されなかったが、OSは同等と報告されている。一方で、直腸癌(RC)に対するLAPはcStage 0/Iでは技術的安全性が確認されているが、進行RCに対するLAPの有効性と安全性は現時点では確立されていない。今回我々はRCにおける直腸間膜切除(TSME)を伴うLAPとOPの治療成績について後方視的に検討した。対象は2007年1月から2016年1月までに当院で手術したcStage I-III RCの141例で、年齢の中央値(範囲)は66(35-93)歳、性別は男/女 78/63例、病変の主座はRS/Ra/Rb/P: 48/45/47/1例、cStage I/II/IIIは38/45/58例だった。Hartmann手術を含む低位前方切除(LAR)/直腸切断術(APR)を116/25例に施行し、LAP/OPは71/70例で、LAP群でのLAR/APRは61/10例、開腹移行は5例(7%)だった。(y)pStageの内訳は0/I/II/III: 4/43/47/47で、(y)pStage Iのうち、cT1bN0M0の早期癌は17例で、RbにかかるcT3以深の局所進行癌のうち17例に対しては術前化学放射線療法(NACRT)を、pT3以深のうち6例に対しては術後CRTを施行した。減圧不能な直腸癌イレウス、癌の大きさが8cm以上、高度多臓器浸潤を伴う症例に対してはLAPの適応外とした。また原則として(y)pStage II以上の患者には5FU/LVまたはL-OHPを含む術後補助療法を施行した。手術時間、出血時間、術後在院日数の中央値はLAP群で350(192-554)分、126(11-969)ml、15(9-43)日、OP群で220(116-448)分、317(16-3227)ml、15(9-64)日だった。術後早期合併症としては腹部創感染、イレウスをLAP群で2例(2.8%)、3例(4.2%)、OP群で3例(4.3%)、2例(2.9%)に認め、Hartmann手術(5例)、covering ileostomy(17例)併設を除いたLAR群(94例)のうち縫合不全をLAP群(50例)で4例(8%)、OP群(44例)で4例(9%)に認めたが、半数はminor leakで保存的に管理可能で、術後在院死は1例もなかった。開腹移行、イレウス、縫合不全はLAP導入初期に多く認めた。LAP/OP群の観察期間中央値は748/2003日とLAP群で短いものの、対象症例での局所再発率、3年無再発生存期間(3yRFS)率、3年全生存期間(3yOS)率、5yOS率はLAP群で2.8%、81.1%、97.6%、85.6%、OP群で7.1%、78.0%、92.4%、84.1%だった。更にLAP/OP群の3yRFS率、3yOS率、5yOS率を(y)pStage別でみると、0/I: 87.6%/78.6%、100%/92.9%、100%/85.7%、II: 73.3%/85.9%、100%/100%、85.7%/96.3%、III: 78.7%/70.3%、93.8%/82.9%、75%/69.1%だった。LAP群の観察期間がOP群と比較して短く今後の追跡が必要なもの、進行直腸癌においても狭い骨盤内で拡大視効果のある腹腔鏡手術は開腹手術と比べて、手術時間は延長するが、出血量は少なく、短期成績、RFS、OSも同等と期待できることから、LAPに熟練した施設では安全で有用な治療選択肢になると考えられた。

術前併存疾患からみた直腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

宮倉 安幸、田巻 佐和子、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】心血管疾患や肺疾患などの術前併存疾患の有無は、手術術式を決定する上で重要な因子と考えられる。特に腹腔鏡手術では開腹手術と比較し、体位（頭低位）や気腹圧などの影響が加わることが考えられ慎重に対応する必要がある。今回、心血管疾患や肺疾患などの術前併存疾患が腹腔鏡下直腸切除（切断）術に与える影響を検討した。（方法）2010年から2012年の直腸癌（Ra-Rb）手術症例155例を対象とした。術前併存疾患（心血管疾患の有無、心機能、脳疾患の有無、呼吸器疾患、肥満（BMI）その他）の術後合併症への関与を開腹手術、腹腔鏡手術別に解析した。また、腹腔鏡手術での開腹移行への影響も解析した。（結果）1）臨床像。平均年齢は65歳、男女比1:0.4、平均BMI 23であった。腫瘍の局在はRa 97例、Rb 58例であった。腹腔鏡手術は44%（68例）に行われ、術式では（超）低位前方切除134例、腹会陰式直腸切断術21例であった。Rb症例では術前CRTが45%（26例）に行われていた。腹腔鏡手術のうち開腹移行は12%（8/68）に認めた。術前併存疾患は62%（96例）に認め、併存疾患の内訳は心血管疾患10%（15例）、肺疾患8%（13例）、脳血管疾患11%（17例）であった。何らかの術後合併症は34%（54例）に認め、肺合併症3%（5例）、脳血管合併症1%（1例）で心血管合併症は認めなかった。2）術後合併症への関与の検討。全155例の解析では、開腹手術（ $p=0.04$ ）、開腹手術の既往（ $p=0.016$ ）、術前脳血管疾患の有無（ $p=0.035$ ）が術後肺合併症の発生と有意な関係を認めた。また開腹手術、腹腔鏡手術別の検討では、開腹手術ではCRTの有無（ $p=0.032$ ）と術後合併症の発生が有意な関連を認めた。また脳血管疾患の有無（ $p=0.04$ ）や開腹手術の既往（ $p=0.023$ ）と術後肺合併症の発生が有意な関係を認めた。腹腔鏡手術では有意な関係を認めなかった。3）腹腔鏡手術における開腹移行例の検討。心血管疾患併存症例に有意に開腹移行例を多く認めた（ $p=0.014$ ）。（結語）術前脳血管疾患を有する症例は、術後肺合併症の点から腹腔鏡手術がよいと考えられた。また心血管疾患を有する症例は開腹移行が多く腹腔鏡手術の選択には注意が必要である。

適応限定したRSRa直腸癌に対する腹腔鏡手術成績

三浦 卓也、坂本 義之、諸橋 一、小笠原 紘志、
佐藤 健太郎、袴田 健一

弘前大学消化器外科

【背景】JCOG0404で進行大腸癌に対する腹腔鏡手術は開腹手術に対する非劣性は示されなかったが、同様な長期成績により、治療選択枝として受容されることが示された。しかしながら、サブグループ解析でRS、N2、BMI > 25では、腹腔鏡手術の予後が不良となる可能性が示唆された。RS領域として手術手技が類似する、腫瘍下縁がRSかRaの直腸癌を対象に、開腹と腹腔鏡手術について当科での治療成績を比較検討し、腹腔鏡手術の質を検証する必要があると考えられる。【対象】RSRa直腸癌に対する腹腔鏡手術は2004年から段階的に導入し、現在、腫瘍径5cm以上、cT4b、cN1は対象外の適応限定で行っている。2004年から2015年の直腸腺癌713例のうち、腫瘍下縁がRSRaに位置するpStage I、II、IIIで、sT4b、ハルトマン手術を除いた228例を対象にし、開腹群171例、腹腔鏡群57例を比較した。【結果】腹腔鏡群は腫瘍径が小さく（20mm,44mm; $p<0.01$ ）、全周性がなく（0%,19%; $p<0.01$ ）、pStage I（61%,23%; $p<0.01$ ）の割合が高い腫瘍特徴であった。Stage、BMI別での無再発生存期間の差はみられなかった。手術成績を比較すると、腹腔鏡群は手術時間が長く（176分,119分; $p<0.01$ ）、出血量が少なく（10ml,90ml; $p<0.01$ ）、在院日数が短かった（9日,10.5日; $p<0.01$ ）。縫合不全率、Clavien-Dindo分類 III以上合併症率に差はみられなかった。腹腔鏡群の開腹移行は2例認め、いずれもBMI > 25で視野確保困難例であった。腹腔鏡群では有意に近位断端距離が短く、郭清リンパ節個数が少なかった。StageおよびBMI別に断端距離、郭清リンパ節個数を比較すると、腹腔鏡群はpStage II、pStage IIIa、BMI > 25で断端距離が短く、pStage IIIa、BMI ≤ 25、BMI > 25で郭清リンパ節個数が少なかった。cStage Iの9.6%、cStage IIの15.7%にpStage IIIbを認めた。腫瘍径5cm以上ではリンパ節転移を多く認めた（Odds ratio 2.31, $p<0.01$ ）。【結語】適応限定によりRSRa直腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術の予後はStage、BMI別でも変わらなかったが、当科の腹腔鏡手術は切離範囲が小さく、BMI > 25で顕著であった。術前リンパ節転移診断は正確でなく、開腹同等の必要十分な切離範囲設定が望まれる。現状ではRSRa直腸癌に対し、適応限定での腹腔鏡手術が望ましいと考えられた。

当科における StageII/III 結腸癌手術症例の検討

中本 貴透¹、小山 文一^{1,2}、植田 剛¹、錦織 直人¹、井上 隆¹、川崎 敬次郎¹、佐々木 義之¹、中村 保幸¹、藤井 久男²、中島 祥介¹

¹奈良県立医科大学 消化器・総合外科

²奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡・超音波部

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は年々普及しているが、大腸癌治療ガイドラインでは、cStageII～cStageIIIに対しては個々の手術チームの習熟度のみを十分に考慮して適応を決定するとされている。JCOG0404 試験では、StageII/III 大腸癌の全生存期間(OS)において、開腹手術に対する腹腔鏡下手術の非劣性には示されなかったが両群のOSの推移は同様であり、腹腔鏡下手術はStageII/III 大腸癌に対する治療選択肢として受容できる結果であった。今回、当科におけるStageII/III 大腸癌の手術症例についてRetrospectiveに検討した。【対象】2007年1月から2012年12月までに当科にて手術を行ったStageII/III 大腸癌（結腸及び直腸S状部）症例（多重癌の症例は除く）を対象とした。【結果】症例は162例（開腹群 90例、腹腔鏡群 72例）であり、2007年以降腹腔鏡下手術の割合は年々増加していた。観察期間平均値（60.3ヶ月 vs. 61.0ヶ月）、男性（44例 vs. 32例）、年齢中央値（77.5歳 vs. 76歳）、占拠部位（盲腸/上行結腸/横行結腸/下行結腸/S状結腸/直腸S状部 9/21/13/2/34/11 vs. 7/14/4/4/27/16）、進行度（II/IIIa/IIIb 45/36/9 vs. 30/30/12）、腫瘍径（50mm vs. 35.5mm）であった。手術術式（回盲部/右半結腸/S状結腸/前方/部分/その他 20/16/28/10/6/10 vs. 17/5/26/15/7/2）、手術時間（201分 vs. 260.5分、 $P=0.048$ ）、出血量（277mL vs. 33.4mL、 $P=0.0003$ ）、郭清個数（17個 vs. 28個、 $P=0.15$ ）。5年Overall survival (OS)（81.3% vs. 90.3%、 $P=0.086$ ）、他病死（7例 vs. 2例）であった。Stage別OSはStageII（85.7% vs. 96.7%、 $P=0.305$ ）、StageIIIa（74.9% vs. 90.6%、 $P=0.040$ ）、StageIIIb（63.5% vs. 76.4%、 $P=0.600$ ）。再発（18例 vs. 10例、 $P=0.307$ ）、初回再発部位は、開腹群では肝が6例（30%）と最も多く、腹腔鏡群では腹膜播種が6例（60%）と最も多かった。【結語】当科におけるStageII/III 進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、開腹手術と比べて治療選択肢として概ね受容できるものであった。

当施設における StageII,III 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性の検討

平田 玲、小澤 平太、中川 祐輔、穂坂 美樹、藤田 伸
栃木県立がんセンター

【背景】大腸癌治療ガイドラインにはStageII,IIIの大腸癌に対する腹腔鏡下手術はD3郭清の難易度が高く、個々のチームの習熟度を十分に考慮して適応を決定すると記載されている。当院では2010年より腹腔鏡下大腸切除術を本格的に導入し、適応を拡大しながら現在までに約500例に対して腹腔鏡下手術を施行している。導入より5年が経過したため、今回その妥当性について検証した。【目的】当施設で行っているStageII,III大腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性、安全性について検討する。【方法】2016年2月までの間に当施設で腹腔鏡下手術を施行したStageII,III大腸癌症例を、2000年1月から2016年2月までに施行した開腹大腸切除術と比較して、その短期、長期成績について後方視的に検討した。Propensity scoreを用いて年齢、性別、占居部位、術式、腫瘍径、深達度、ステージの背景因子をマッチングした各253例を対象とした。腹腔鏡下手術の除外基準は1.cT4b, 2.Bulky tumorとし、肥満例、複数回開腹手術既往例、横行結腸癌などの高難易度例も適応とした。【結果】観察期間の中央値はL群で21.2(1.0-105.4)か月、O群で67.6(7.6-145.7)か月であった。年齢の中央値は腹腔鏡群(L群)で67(30-92)歳、開腹群(O群)で68(32-90)歳であった。占居部位は両群ともに盲腸から上行結腸70例、横行結腸から下行結腸30例、S状結腸癌63例、直腸S状部36例、直腸54例であった。手術時間の中央値はL群202(89-677)分、O群168(68-594)分でありL群が有意に長かった($p<0.01$)。出血量はL群20(0-2218)g、O群178(0-4900)gとL群で有意に少なかった($p<0.01$)。術後在院期間はL群10(5-128)日、O群23(9-384)日であった。リンパ節検索個数はL群31(6-82)個、O群21(0-111)個とL群で有意に多かった($p<0.01$)。Clavian-Dindo gradeIII以上の術後合併症の発生はL群23例(9.1%)、O群31例(12.3%)と差を認めなかった。開腹移行は4例(1.6%)であった。長期成績は、今回の観察期間内では無再発生存期間、全生存期間とも両群間に有意な差を認めなかった。結腸癌、直腸癌それぞれについての長期成績も同様の結果であった。【考察】当施設におけるStageII,III大腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績は、手術時間は長く、出血量、在院期間は短いという結果であり、既報と同様であった。合併症はL群で少ない傾向であり、開腹移行率も少なく、安全な導入ができていたと考えられた。郭清リンパ節個数はL群で有意に多く、十分な郭清が行えていると考えた。長期予後は現時点では両群間に差は認めないが、L群の観察期間が短い今後のさらなる観察が必要である。

傾向スコア解析法を用いた stageIII 結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討

前田 知世、日高 英二、中原 健太、向井 俊平、澤田 成彦、石田 文生、工藤 進英

昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

【緒言・目的】最近報告された T3, T4, リンパ節転移 N0-2, M0 で腫瘍径が 8cm 未満の大腸癌患者 1057 例を対象とした JCOG0404 試験では腹腔鏡手術(LAC)の非劣性が証明されなかった。これは、5 年全生存率が事前の予想以上に良好であり、イベント数も少なかったことも一因と考えられる。そこで、当施設での stageIII 結腸癌に対する LAC、開腹手術 (OC) の長期予後を比較検討した。【対象・方法】2001 年 4 月～2014 年 3 月に当施設にて D2 或いは D3 リンパ節郭清を伴う根治手術を施行した stageIII 結腸癌 (他臓器浸潤は除く) を対象に LAC、OC の長期予後を、傾向スコア解析法を用いて検討した。主要評価項目は 5 年全生存率、副次的評価項目は 5 年無再発生存率および合併症とした。LAC または OC を受けた患者の性別、年齢、深達度(T1/2/3/4)、リンパ節転移度(N1/2/3)をマッチングさせた合計 278 例 (LAC 群 139 例, OC 群 139 例) を解析対象とした。観察期間の中央値は 59 ヶ月であった。LAC 群の方が手術時間中央値は有意に長く (LAC 200 分, OC 171 分)、出血量中央値は有意に少なかった (LAC 40ml, OC 116ml)。入院期間は LAC 群が有意に短かった (LAC 10 日, OC 12 日)。5 年全生存率 (LAC 79.4%, OC 77.8%, $p=0.5713$) と 5 年無再発生存率 (LAC 65.0%, OC 60.8%, $p=0.3779$) は両群間で有意差を認めなかった。術後合併症は腸閉塞 (LAC 3 例, OC 13 例) と創感染 (LAC 5 例, OC 18 例) が LAC 群で少ない傾向にあった。【結語】Stage III 結腸癌に対する LAC は、OC と比較して腸閉塞と創感染が少なく、長期予後でも差がないため、安全に施行できる術式であると思われる。

市中病院における Stage2・3 結腸癌の治療成績～開腹手術と腹腔鏡手術の比較検討

手島 仁、井上 宰、宮田 剛、臼田 昌広、村上 和重、中村 崇宣、中川 智彦、藤尾 淳、小沢 洋平、西牧 宏泰、浅野 聡子、角掛 純一、廣瀬 亘、望月 泉
岩手県立中央病院

【目的】一般市中病院である当院での Stage2・3 大腸癌に対する結腸切除術の治療成績を明らかにし腹腔鏡下大腸切除術 (LAC) と開腹結腸切除術 (OC) を比較検討することを目的とした。【対象】予後追跡が可能であった 2011 年 1 月から 2014 年 8 月までの期間、Stage2・3 結腸癌に対して当院で施行された LAC 群 186 例、OC 群 143 例を対象とした。【結果】短期成績では出血量、術後在院日数、合併症などで LAC 群の方が良好であった。長期成績では平均観察期間は LAC 群 33.7 カ月、OC 群 30.3 カ月で再発率が LAC 群 17.8%、OC 群で 30.5%であった。5 年生存率は LAC 群 79%、OC 群 58%であった。5 年無再発生存期間は LAC 群 64%、OC 群 58%であり長期成績においても LAC 群が良好であった。【結語】当院における Stage2・3 結腸癌の治療成績は JCOG0404 の比して大きく劣る結果となった。しかし LAC 群の方が OC 群に比して短期成績、長期成績共に良好であった。再発形式や補助化学療法などの項目についても検討し考察したい。

P2-41

pStageII/III大腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期予後-開腹術との比較検討

岩谷 昭、山崎 俊幸、松澤 夏末、金城 章吾
新潟市民病院 消化器外科

【背景】JCOG0404の最終解析では、開腹手術(OP)に対する腹腔鏡下手術(LAP)の非劣勢は示されなかったが、5年生存率は開腹群で90.4%、腹腔鏡群で91.8%と良好であった。【目的】当科における腹腔鏡下手術(Lap)と開腹術(Open)の長期予後を比較検討し、進行大腸癌に対するLapの妥当性を検討した。【対象と方法】Lapを導入した2002年から2013年までのpStageII/III大腸癌(C,A,S,Rs)のうち、多臓器浸潤例(si)を除き、腫瘍径8cm以下、75歳以下に限定したLap208例を対象とした。Open症例は、2000年から2013年の間に待機的に行われた同様のpStageII/III大腸癌151例とした。LapとOpenの5年生存率(OS)を求め、retrospectiveに検討した。【結果】Lap症例は男性111例、女性97例、年齢は35-75歳(中央値66歳)。Open症例は男性89例、女性62例、年齢は30-75歳(中央値66歳)。Lap症例の占拠部位は[C]20例、[A]56例、[S]83例、[Rs]49例。StageはII期125例、IIIa期71例、IIIb期12例。Open症例の占拠部位は[C]17例、[A]45例、[S]63例、[Rs]26例。StageはII期70例、IIIa期61例、IIIb期20例。観察期間中央値はLap 61.0カ月、Open 61.3カ月。他病死を含む5年OS(Lap/Open)は、93.7%/79.0%、5年RFS(Lap/Open)は84.9%/71.0%とLap群が有意に良好だった。病期別OS(Lap/Open)はII期95.9%/85.7%、IIIa期94.4%/77.5%、IIIb期68.1%/51.4%とII期とIIIa期でLap群が有意に良好で、IIIb期では両群に差はなかった。【考察】retrospectiveな検討で背景因子に差を認める部分もあるが、当院でのpStageII/III大腸癌に対するLapの成績は良好で、進行大腸癌に対するLapの適応は妥当と思われた。

P2-42

腹腔鏡補助下大腸手術における開腹移行症例の検討

長谷川 誠司、池 秀之、須藤 友奈、古波蔵 かおり、橋本 至、瀬上 顕貴、有坂 早香、嶋田 裕子、林 勉、高川 亮、村上 仁志、福島 忠男
済生会横浜市南部病院

【はじめに】腹腔鏡補助下大腸手術(LAC)症例の適応拡大により、術中開腹移行例を経験するようになったが、LACの開腹移行例について検討した。【対象】2010～2015年までに当院で施行した腹腔鏡補助下大腸手術症例443例中、開腹移行例(Con群)26例と腹腔鏡補助下手術完遂例(Lap群)417例を対象とした。【結果】Con群は結腸癌10例、直腸癌16例の計26例(5.9%)で、結腸癌の3.3%、直腸癌の11.3%であった。開腹移行理由は高度癒着によるもの13例、他臓器浸潤疑いが5例、巨大腫瘍やリンパ節腫大が3例、脂肪過多/子宮筋腫等が各2例、狭骨盤が1例であった。また、高度癒着例のうち、手術既往がないものが8例に見られた。術式別では回盲部切除/結腸右半切除/横行結腸切除/下行結腸切除が各1例、S状結腸切除が6例、直腸前方切除が6例、直腸低位前方切除が10例であった。Con群ではLap群より、BMIが高値で、手術時間は長い傾向があり、出血量は有意に多かった。また、術後合併症はCon群で創感染/イレウス各3例(11.5%)、Lap群の創感染/イレウス各16例(4.1%)に比べ高率であったが、在院日数の延長は認められなかった。【結語】開腹移行例では、出血量や術後合併症の増加に影響を及ぼすため、早期に開腹移行の判断が必要である。一方、高度癒着症例では手術既往がある例は勿論のこと、むしろ手術既往のない症例での開腹移行例が多かったことにも留意し、腫瘍の進行度に加え、適切な症例選択が重要であると思われた。

教室における大腸癌に対する開腹手術・開腹移行例の手術成績の検討

吉澤 宗大、村上 雅彦、小沢 慶彰、松井 伸朗、渡辺 誠、五藤 哲、山崎 公靖、吉武 理、藤森 聡、榎並 延太、大塚 耕司、青木 武士
昭和大学 消化器・一般外科

【はじめに】大腸癌手術において近年腹腔鏡下手術が積極的に取り入れられており、良好な成績を残している。教室では腹腔鏡アプローチを第一選択としているが、個々の患者の術前状態により開腹アプローチを適宜選択している。【目的】大腸癌に対する開腹手術（O群）ならびに開腹移行腹腔鏡下手術症例（C群）を検討し開腹アプローチの適応症例について考察する。【方法】2014年1月1日～2015年12月31日の2年間に教室で施行された大腸癌予定手術323例を対象とした。【結果】O群12例（3.7%）、C群20例（6.2%）であった。O群の性別は、男性7例；女性5例で平均年齢72.5歳、ASAは2-3であった。癌の局在は盲腸0；上行結腸2；横行結腸1；下行結腸1；S状結腸3；直腸5例であった。手術時間は中央値158（75-220）分、出血は中央値285（3-1920）mlであった。開腹アプローチを選択した事由として吻合部再発が2例、術前診断で腫瘍がbulky・局所他臓器浸潤6例、人工肛門造設後2期的根治切除を行った1例、ASA3が2例、腹会陰陰式直腸切断術において側方リンパ節郭清が必要な1例であった。術後合併症は、50.0%（6/12）に認め、その内訳は表創のSSI 3例、術後イレウス 3例であった。一方、C群は、男性11例；女性9例で平均年齢78.8歳であった。ASAは2-3で、癌の局在は盲腸2；上行結腸6；横行結腸2；下行結腸1；S状結腸2；直腸7例であった。手術時間は中央値232（175-280）分、出血は中央値252（20-1260）mlであった。開腹移行の事由として高度癒着8例、出血コントロール困難3例、腫瘍がbulky・多臓器浸潤7例、その他2例であった。術後合併症は30.0%（6/20）に認め、その内訳は、表創のSSI3例、深部SSI1例、術後イレウス2例であった。【考察】O群の術後合併症は高率で、いずれも開腹創に起因すると考えられる内容であった。O群のうち吻合部再発例、ASA3、人工肛門造設後2期的根治切除例は結果的に、術野や腹壁への腸管の癒着がなく、ファーストポート挿入を試みて腹腔鏡アプローチの可否を判断してもよかったかもしれない。また側方リンパ節郭清に関して、現在教室では腹腔鏡下に行っている。以上より腫瘍がbulky・局所他臓器浸潤例以外は腹腔鏡下アプローチを第1選択として考慮できる可能性が考えられた。また、C群の高度癒着、出血コントロール困難例に関して安全性を最優先するため開腹移行はやむを得ないが、術前診断が可能なbulky・多臓器浸潤症例において、手術時間の延長につながるため、最初から開腹アプローチを選択すべきであると考えられた。【結語】教室における大腸癌に対する開腹手術の適応は、術前診断で腫瘍がbulky・局所他臓器浸潤症例であることが示唆された。

当院における大腸癌に対する開腹手術および腹腔鏡手術の現状

鱒淵 真介¹、田中 慶太郎¹、山本 誠士¹、石井 正嗣¹、濱元 宏喜¹、太田 将仁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

当科ではこれまでに4000例を越える腹腔鏡下大腸手術を施行してきた。経験症例数の蓄積だけでなくデバイスの進化や3次元モニターの導入により、腹腔鏡手術はめざましい発展を遂げており、当科としては現在は大腸癌に対して積極的に腹腔鏡手術を第一選択として施行している。しかし、腫瘍の状態や患者背景により開腹手術を選択する症例や、術中判断により腹腔鏡手術から開腹手術に移行する症例も認めている。今回我々は、これらの開腹手術症例を検討することによって腹腔鏡手術の適応を検証した。当科では2011年から2015年の5年間で、他疾患の同時開腹手術症例を除く、根治術を目指した初発大腸癌症例に対する開腹手術を9例、腹腔鏡手術から開腹手術移行症例を31例経験した。開腹手術9例の主占拠部位の内訳は、盲腸：1例、S状結腸：5例、直腸：3例であった。開腹手術を選択した理由としては、他臓器浸潤・局所進行症例：5例、過去の開腹手術歴による高度癒着が示唆される症例：3例、膿瘍形成：1例であった。また開腹移行症例31例の主占拠部位の内訳は、虫垂：1例、盲腸：2例、上行結腸：8例、横行結腸：2例、下行結腸：2例、S状結腸：4例、直腸：12例であった。開腹移行の原因としては、他臓器浸潤・局所進行症例：17例、癒着：8例、出血：5例、穿孔後緊急症例：1例であった。癒着症例や他臓器浸潤症例であっても腹腔鏡下手術を完遂できる症例が増えてきているが、高度癒着症例や他臓器合併切除を有する症例では、依然として腹腔鏡下手術が困難であり、開腹手術を選択する必要がある。また、出血等の危機的状況が発生した際には躊躇せず開腹移行することが望ましいと考えられた。腹腔鏡手術は癌手術の原則を遵守した適切な手技のもとに適応を拡大していき、各施設毎に応じて基準を設定することが重要である。

開腹移行した大腸悪性腫瘍に対する腹腔鏡下手術症例の検討

奥山 隆、鮫島 伸一、久保田 和、立岡 哲平、箱崎 悠平、齋藤 一幸、平野 康介、嶋田 まゆか、山口 夏希、松永 慶廉、山形 幸徳、菅又 嘉剛、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】近年、画像解像度の進歩や手術手技の向上などに伴い、多くの施設で積極的に大腸癌に対する腹腔鏡手術が施行されている。しかしその一方で、鏡視下での手術施行が困難な症例も経験される。今回、大腸癌における腹腔鏡手術の限界を知ることを目的に、当科で経験した腹腔鏡手術の開腹移行例について検討した。【対象】2010年4月から2016年3月までに当科で施行した大腸悪性腫瘍切除例は931例で、そのうち腹腔鏡手術は519例に実施した。腹腔鏡手術症例のうち開腹移行となった35例（大腸癌再発症例2例を含む）を対象とした。【方法】各症例の臨床病理学的所見や術中所見、麻酔記録を用い検討した。術式別については便宜上、右側手術（盲腸から横行結腸）、左側手術（下行結腸からS状結腸）、直腸手術（上部から下部直腸）とした。また、当科では直腸癌側方転移疑い症例に対する側方郭清術は、下腹部に小切開をおき開腹操作による側方郭清術を施行しており、本検討ではそれらの8症例は検討から除外した。【結果】男性23例、女性12例、平均年齢は65.3（範囲37-83）歳で、BMIの平均は24.0（範囲17.9-38.3）、糖尿病は10/34例（28.6%）にみられた。開腹歴についてはなし23例、1回7例、2回4例、4回1例で、既往手術部位は上腹部2例、下腹部7例、上下腹部3例であった。米国麻酔科学会術前状態分類（ASA分類）ではI・II 32例、III・IV 3例であった。腫瘍占拠部位は、右側結腸9例、左側結腸5例、直腸21例、右側結腸+直腸1例で、平均腫瘍径は40.6（範囲0-85）mmであった。右側手術は8例、左側手術5例、直腸手術は22例であった。平均手術時間・出血量はそれぞれ292.4（範囲98-617）分、598.4（範囲10-5400）mlであった。開腹移行の理由としては患者側因子として癒着11例（開腹歴有り7例、なし4例）、肥満9例、腫瘍因子8例、vital変動1例で、治療者側因子として手術操作（出血も含む）5例、その他2例がみられた。術式別と手術既往歴とを比較すると、直腸手術の場合に下腹部手術歴がある症例が多い傾向がみられた。【結語】今回の検討では鏡視下手術の開腹移行症例には治療者側因子に比べ患者側因子の方が多くみられた。今後はそれぞれにおいて更なる検討を加えることで、術前段階からの鏡視下手術回避例や鏡視下手術が完遂できる症例が増える可能性があると考えられた。

開腹移行症例からみた腹腔鏡下大腸癌手術の適応

進士 誠一¹、山田 岳史¹、小泉 岐博¹、横山 康行¹、高橋 吾郎¹、岩井 拓磨¹、原 敬介¹、武田 幸樹¹、菅 隼人¹、松本 智司²、太田 恵一郎¹、内田 英二¹

¹日本医科大学 消化器外科

²日本医科大学千葉北総病院 外科

【はじめに】近年、大腸癌に対する腹腔鏡補助下大腸切除術（laparoscopic surgery：LS）が普及し、症例数が大規模に増加傾向にあるが、開腹移行せざるを得ない症例も経験する。一方で、開腹移行症例では、開腹手術症例と比較して、手術時間・術後在院日数の延長、手術合併症の増加、手術費用の増額や生存率の低下が認められたとの報告がみられ、短期・長期手術成績を悪化させる可能性がある。【目的】LS症例における開腹移行例を検討し、LSの手術適応を再考すること。【対象と方法】2010年1月から2015年12月に手術が行われた初発大腸癌は1033例で、腹腔鏡で開始された675例（65.3%）のうち、開腹移行となった44例（6.5%）を対象とし、retrospectiveに検討した。【結果-1：偶発症以外による開腹移行】20例（45.5%）に認め、その内訳は他臓器浸潤9例、高度癒着6例、高度肥満（BMI 40）に伴う換気障害1例、前処置不良1例、その他3例で、最近では他臓器浸潤の割合が多かった。【結果-2：術中偶発症による開腹移行】24例（54.5%）に認め、血管損傷12例、腸管損傷5例、腸間膜損傷2例、腸管血流不全2例、腸管吻合時トラブル2例（口側腸管の捻れ（360度）：1例、吻合不全（DST症例）：1例）、脾損傷1例の順に多かった。また、その患者背景は男性（79%）が多く、BMIが23.6（14.9～30.5）とやや高い症例に多くみられた。腫瘍占拠部位（右側結腸：左側結腸：直腸＝8：7：9）による差はなかったが、右側結腸では全例血管損傷（SMV：5例、ICV：1例、AMCA：1例、GCT：1例）による開腹移行であった。また、その腫瘍の局在は横行結腸（3/47：6.4%）、上行結腸（4/94：4.3%）、盲腸（1/56：1.8%）の順に開腹移行率が高かった。さらに、平均全手術時間319（209～634）分、平均出血量801（0～3150）mlと手術時間の延長と出血量の増加を認めた。【まとめ】術中偶発症による開腹移行は男性、肥満症例に多く、右側結腸では全例が血管損傷を理由としており、その割合は横行結腸で高率であった。【結語】横行結腸癌に対する腹腔鏡手術は慎重に行われるべきである。

当院における開腹大腸癌切除適応例についての検討

藤江 裕二郎、野中 亮児、大西 直
NTT 西日本大阪病院外科

大腸癌治療において腹腔鏡下手術は広く普及し2011年のアンケートにおいては全国で約半数の症例に腹腔鏡下手術が施行されている。腹腔鏡下手術の適応については2014年版ガイドラインでは「癌の部位や進行度などの腫瘍側要因および肥満、開腹歴などの患者側要因だけでなく、術者の経験、技量を考慮して決定する。」とされており、症例により適応とすべきか迷う症例もまだ少なからず存在すると考えらる。今回、演者が当院に赴任してから実際に経験した開腹手術症例を後方視的に解析し、当科の腹腔鏡下手術の適応を再検討した。当科では2008年より進行癌に対しても腹腔鏡下手術を導入し、適応除外基準は巨大腫瘍、明らかな他臓器浸潤、穿孔、イレウス、高度な開腹歴、重度の合併疾患としている。2013年4月から2016年3月までの3年間における、再発以外の大腸癌切除例を対象とした。全症例数は266例であり、このうち腹腔鏡下手術が221例(83.1%)、うち開腹移行は8例(腹腔鏡下手術中3.6%)であった。予定開腹手術は45例(16.9%)であった。開腹手術の選択理由は重複を含めて、腫瘍の部位、大きさ8例(18%)、他臓器浸潤18例(40%)、穿孔を含む急性腹症・イレウス10例(22%)、高度開腹歴8例(18%)、重度の合併疾患3例(7%)、その他6例(13%)であった。このうち、手術記録を含めた診療録、下部消化管スタッフでの合議をもとに腹腔鏡下手術が本当に不可能であったかを検討したところ、11例(24%)で十分可能、4例(9%)でおそらく可能であったと判定された。これら15例については開腹理由は全例単一であり、腫瘍の部位、大きさ3例(20%)、他臓器浸潤3例(20%)、急性腹症・イレウス3例(20%)、高度開腹歴2例(13%)、重度の合併疾患2例(13%)、その他2例(13%)であった。なお、他臓器浸潤は3例とも腹壁浸潤であった。また、1年ごとに期間を区切り検討したところ、切除症例数は1年目、2年目、3年目でそれぞれ92例、86例、88例、開腹手術例は18例(20%)、20例(23%)、7例(8%)であり、腹腔鏡下手術が十分またはおそらく可能であった症例はそれぞれ7例、7例、1例であった。これらの症例に対しても腹腔鏡下手術を適応したと仮定すれば、当科における腹腔鏡下手術の割合は1年目88%、2年目85%、3年目93%となり、ほぼ9割前後になるものと考えられた。

大腸癌切除術において開腹手術が必要な症例の検討

中田 健、澤田 元太、辻江 正樹
堺市立総合医療センター 大腸肛門外科

【はじめに】大腸癌切除術においては、低侵襲性から腹腔鏡手術の適応拡大が進んでいる。しかしながら、開腹手術でしかできない症例というもの必ず存在する。【目的】大腸癌切除術において術式選択にかかわる因子を検討し、開腹手術が必要な症例の条件を明確にすることを目的とした。【対象と方法】当院で2013年4月～2016年3月の過去3年間に大腸癌切除術を施行した338症例を後ろ向きに検討した。開腹手術と腹腔鏡手術それぞれの術式選択にかかわった因子を抽出し、比較した。【結果】過去3年間の大腸癌切除術338症例のうち、開腹手術は73例(21.6%)・腹腔鏡手術は265例(78.4%)で、腹腔鏡手術からの開腹移行は2例であった。開腹手術73例中、開腹手術を選択した条件を挙げると、患者の全身状態が悪いという理由が最多で19例(26.0%)で、次いで腸閉塞が18例(24.6%)、多臓器浸潤・腫瘍サイズが大きいう理由がそれぞれ9例(12.3%)、側方郭清を伴う下部直腸癌手術が7例(9.5%)、膿瘍形成が5例(6.8%)、多重癌症例が4例(5.4%)、局所再発症例が2例(2.7%)であった。また、開腹手術73例中20例(27.3%)が緊急手術であったのに対し、腹腔鏡手術での緊急手術は265例中3例(1.1%)であった。開腹群と腹腔鏡群の比較において、年齢・性別など患者背景に差はなかったが、手術時間は中央値が176分 vs. 220分となり開腹群で有意に短く、出血量は中央値が350ml vs. 50mlとなって開腹群で有意に多くなっていた。【考察】患者の全身状態が悪いために開腹手術が選択された症例が最も多かったが、特に呼吸機能高度低下症例において、気腹や頭低位による呼吸機能への悪影響や手術時間の短縮を目的に、開腹手術を選択される事が多かった。また、緊急手術では、ショックや低栄養・腸閉塞などにより、ほとんどの症例で開腹手術が選択されていた。【結論】腹腔鏡手術の適応拡大が進む中、患者の全身状態や腫瘍進行度・手術術式などの条件により、約20%の症例で開腹手術が選択されていた。

P2-49

T4b 結腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応

山田 晴美、久森 重夫、高橋 亮、肥田 侯矢、河田 健二、
坂井 義治

京都大学 消化管外科

【背景】大腸癌における腹腔鏡下手術は出血量の少な
さ・術後在院日数の短縮や拡大視効果などの観点から
広く普及している。当院では他臓器浸潤の疑いがある
局所進行結腸癌においても、可能な限り腹腔鏡下手術
の可能性を模索している。【目的】当科におけるsT4b
結腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の適応と妥当性につ
いて検討する。【方法】2005年8月から2015年7月ま
でに当院にて結腸癌(C-S)に対し腹腔鏡下に初回手術を
行った602例のうち、sT4bと診断した44症例について後
ろ向きに検討した。【結果】結腸癌に対する腹腔鏡下手
術症例602例中の開腹移行症例は17例(2.8%)であった。
sT4b症例44例の浸潤臓器は、腹壁12・腸管および腸
間膜18・後腹膜5・膀胱3・尿管2・子宮および付属
器3・胃1であり、そのうち開腹移行症例は6例(13.6%)
であった。患者背景は、男性28：女性16、年齢中央値
68.5歳(59-77)、BMI中央値20.6(18.6-23.4)、ASAPS
1(13)：2(29)：3(2)：4以上(0)、最大腫瘍径中央値
58mm(43-70)、腫瘍局在C(4)：A(12)：T(4)：D(6)：
S(18)、cStage 1(0)：2(7)：3(25)：4(12)であった。手術
時間中央値287分(227-363)、出血量中央値70mL(21-
173)、術後在院日数中央値15日(12-22)、術後合併症
(Clavien-Dindo分類 Grade3以上)を2例(縫合不全1・腹
腔内膿瘍1)認めたが手術関連死亡はなかった。pT4b症
例は19例(43.2%)であった。R1症例は腹腔鏡下手術を
完遂した3例(6.8%)に認めたが、局所再発は認めなかつ
た(観察期間中央値700日(700-857))。開腹移行となつ
た6例について、開腹移行理由は尿管剥離困難2例(開
腹操作にて尿管は剥離可能で温存)・腹壁浸潤高度2
例・小腸浸潤1例・出血1例であり、いずれにおいても
病理学的に剥離面に癌遺残を認めなかった。腫瘍最大
径中央値64mm(50-94)、手術時間中央値325分(214-454)、
出血量中央値366mL(38-623)、術後在院日数中央値14.5
日(13.5-16.5)、Grade3以上の術後合併症は認めなかつた。
【考察】結腸癌に対する腹腔鏡下手術全体の開腹移行率
(2.8%)と比較するとsT4b症例の開腹移行率(13.6%)は高
いものの、開腹移行により術後合併症なくR0切除を施
行できた。他臓器浸潤が疑われる症例においても腹腔
鏡下手術は比較的 safely に施行可能であるが、尿管など
重要臓器への浸潤や他臓器浸潤が高度で視野展開が困
難な症例では開腹手術への移行を考慮すべきと考える。

P2-50

T4b 症例に対する腹腔鏡下手術の短期成績・長期成績

田中 敏明、大谷 研介、西川 武司、安田 幸嗣、室野 浩司、
清松 知充、川合 一茂、畑 啓介、野澤 宏彰、石原 聡一郎、
渡邊 聡明

東京大学医学部附属病院 大腸肛門外科

背景：大腸癌に対する腹腔鏡手術は短期成績において
開腹手術と遜色ない成績が報告されている。しかしな
がら、T4b 症例においては、その視野制限や腫瘍を触
知できないなど特徴から、開腹手術と比べて不利であ
る可能性がある。そのため本検討では、大腸癌 T4b 症
例における腹腔鏡手術と開腹手術について、短期成
績・長期成績の比較検討を行った。方法：2012年1月
から2015年12月に当科で切除術を行い、最終病理診断
でT4bであった大腸癌症例について、腹腔鏡手術と開
腹手術の成績を retrospective に検討した。結果：52症
例がpT4b症例であった。開腹手術28例、腹腔鏡下手
術24例(内4例がロボット支援下手術)であり、腹腔鏡
症例が年次推移とともに増加していた。両群間に男女
比、年齢、腫瘍マーカー、局在などの背景因子に差を
認めなかった。他部位の腸管への浸潤を認め腸管合併
切除した症例は開腹群に多かったが(開腹の15例、腹
腔鏡6例、 $p<0.001$)、女性器・膀胱の合併切除率、肝切
除の有無については差を認めず、臨床病期も差を認め
なかった。出血量は腹腔鏡群が有意に少なく(開腹
908ml 腹腔鏡153ml $p<0.001$)、これは腸管合併切除
の有無に関わらなかった。R0切除率、治癒切除率、手
術時間、術後在院日数には差を認めず、また、R0症
例において、Disease free survivalならびにOverall survival
は同等であった。結論：腹腔鏡手術は、pT4b 症例に対
しても開腹手術と比較して出血量の少ない低侵襲手術
であり、短期成績・長期成績ともに遜色ない安全な治
療オプションと考えられる。

近年の当院における大腸癌T4症例に対する開腹手術と腹腔鏡手術の適応についての検討

根岸 宏行¹、牧角 良二¹、塚本 芳嗣¹、小倉 佑太¹、
福岡 麻子¹、朝野 隆之¹、四万村 司²、花井 彰¹、月川 賢¹、
國場 幸均³、宮島 伸宜⁴、大坪 毅人¹

¹聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科

²川崎市立多摩病院 消化器・一般外科

³聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 消化器・一般外科

⁴聖マリアンナ医科大学東横病院 消化器病センター

【はじめに】現在、多くの施設でも進行大腸癌に対して腹腔鏡手術が施行されるようになってきた。しかしその有効性と妥当性については十分に確立されていない。当院ではT4症例に対しても腹腔鏡手術を施行している。近年の当院において手術を施行したStageIVを除く大腸癌pT4症例について開腹手術と腹腔鏡手術にわけて検討を行った。【対象】2010年1月から2014年12月までにR0手術を施行したStageIVを除く大腸癌でpT4症例57例について検討した。【結果】平均年齢71.6歳、男性：女性=28：29、であった。手術は開腹21例(開腹移行3例を含む)、腹腔鏡36例であった。病変部位はC：6例、A：14例、T：4例、D：1例、S：22例、RS：5例、Ra：4例、Rb：0例であった。pT4aが35例で、pT4bが22例であった。pT4bのうち、浸潤臓器(複数臓器浸潤での重複例あり)は腹壁：2例、小腸：8例、横行結腸：3例、子宮2例、卵巣・卵管3例、膀胱4例、腸間膜1例であった。転移・再発は28例(48.3%)に認めた。そのうち、局所・骨盤内・腹膜再発は開腹で6例(28.6%)、腹腔鏡で3例(8.3%)であり、有意差は認めなかった(p=0.1)。観察期間が短いため、今後さらなる経過観察および検討を要すると考えられた。

T3,T4結腸癌に対する開腹および腹腔鏡手術における微小癌散布の検討

塩澤 学¹、樋口 晃生¹、稲垣 大輔¹、風間 慶祐¹、
渥美 陽介¹、里吉 哲太¹、関口 博信²、関山 晶子²、
亀田 陽一³、宮城 洋平⁴

¹神奈川県立がんセンター 消化器外科

²神奈川県立がんセンター 腫瘍分子科

³神奈川県立がんセンター 病理診断科

⁴神奈川県立がんセンター 臨床研究所

背景：深達度T3,T4大腸癌における腹腔鏡の適応は、開腹手術と同等という報告もあるが本邦の場合はJCOG0404のように開腹手術にたいする非劣性が検証できなかったこともあり、適応を慎重にすべきである。進行大腸がんに対する腹腔鏡手術における危惧は、エネルギーデバイス使用、気腹、その他、未熟な手術手技による癌散布などが考えられる。目的：T3,T4大腸癌に対して腹腔鏡および開腹手術における腹腔内への微小がん散布をp53遺伝子変異を利用したMASA法にて検出し、両手術手技による差を評価する。対象：2006年—2010年12月までに術前深達度T3,T4と診断された大腸癌102例を対象にp53変異を検索。実際に変異のあった67例を対象とした。結果：腹腔内微小癌散布は術前洗浄細胞液から9例(13.4%)検出され、術後の洗浄細胞液から20例(29.9%)検出された。術前微小癌が陰性であった症例が58例。そのうち術後に微小癌が検出されたのは15例(25.8%)であった。手術の内訳は開腹手術30例中8例(26.7%)が術後に陽性、腹腔鏡では28例中7例(25%)が術後に陽性となった(p=0.885,by χ^2 乗検定)。腹腔内微小癌検出例は、有意に術前(40%)および術後(50%)の末梢血微小癌陽性例が多かった(p=0.000)。術後腹腔内微小癌散布陽性であっても、5年以上の経過観察で腹膜再発は認めなかった。まとめ：腹腔内に微小癌散布は25.9%検出される。その危険因子の一つは血液中の微小癌細胞の存在である。T3,T4大腸癌における術中腹腔内への微小癌散布は開腹、腹腔鏡ともに頻度は変わらない。両手術手技における術中の腹腔内環境は変わらない。微小癌散布は腹膜再発の増加を認めなかった。T4大腸癌にたいする腹腔鏡手術の危惧は他の原因を考慮していく必要がある。

当科における局所進行結腸癌T4a症例に対する腹腔鏡下手術の検討（開腹手術との比較）

菊池 章史¹、十倉 三千代¹、花岡 まりえ¹、山内 慎一¹、石黒 めぐみ²、石川 敏昭²、植竹 宏之²、安野 正道¹

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

【背景】進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及するに至ったが、局所進行結腸癌T4症例に対する腹腔鏡下手術の根治性や安全性については、controversialである。【目的】当科における局所進行T4a結腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績から、T4a結腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性を明らかにする。【対象と方法】2008年1月から2012年12月に当科で施行した結腸癌（横行結腸癌、下行結腸癌を含む）および直腸S状部癌のpT4a症例82例（腹腔鏡下手術(LAP)16例、開腹手術(OP)66例）を対象とした（LAP群は、当科の腹腔鏡補助下手術適応はcT3までであり、術後pT4aと診断された症例）。また、当科においては、環周率50%以上はT4リスクが高いため開腹適応としてきた。臨床病理組織学的因子と術後短期・長期成績を検討した。【結果】年齢（中央値）は67歳で有意差を認めなかった。性別は男性LAP 62.5%、OP 53.0%と有意差を認めなかった。組織分化度や脈管侵襲、リンパ節転移の有無など有意差を認めなかった。環周率は50%を超えるものがLAP 4例（25%）、OP 51例（91%）と有意差を認めた（ $p<0.01$ ）。郭清リンパ節個数（中央値）は16個で有意差を認めなかった。手術時間（中央値、分）はLAP：OP=180(115-319)：184(74-335)、出血量（中央値、ml）はLAP：OP=117ml(少量-500)：116ml(18-1322)と、手術時間および出血量ともに有意差を認めなかった。術後合併症はLAP 5例（31.3%）、OP 27例（40.9%）であった。再発はLAP 5例（31.3%）（局所1例、肺2例、肝2例）、OP 16例（25.4%）（局所1例、腹膜2例、肺2例、肝9例、リンパ節2例）で同等であった。3年無再発生存率はLAP 59.1%、OP 56.9%、3年全生存率はLAP 78.6%、OP 79.5%と有意差を認めなかった。【結語】当科における局所進行結腸癌T4a症例に対する腹腔鏡下手術の治療成績は開腹術に劣らない。環周率50%の局所進行結腸癌T4a症例に対する腹腔鏡下手術は妥当であると考えられた。

大腸癌sT4b症例に対する手術の検討

原 聖佳、山口 茂樹、石井 利昌、田代 浄、近藤 宏佳、鈴木 麻未、清水 浩紀、竹本 健一郎

埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

【目的】他臓器浸潤が示唆される大腸癌(以下sT4b)対しては、開院当初は開腹手術を基本としていたが、徐々に適応を広げ、現在は手技的安全性が確保できると判断した場合は腹腔鏡手術で行っている。当院で施行したsT4b症例の治療成績を後方視的に検討し、開腹または腹腔鏡手術の適応基準と腹腔鏡手術の安全性を確認する。【対象・方法】2007年4月から2015年9月まで当院で施行した大腸癌手術2401例中、緊急手術、浸潤以外の理由による他臓器切除を除くsT4b 139例(5.79%)を対象とし、患者背景(年齢、性別、腫瘍占居部位)、腫瘍因子(浸潤臓器、病理深達度)、短期成績(手術時間、出血量、術後在院期間、術後合併症)、再発有無を後方視的に検討した。腹腔鏡手術群(L群)が74例(53.2%)、開腹手術群(O群)が65例(46.7%)であった。時代背景として2007年の開院から2011年3月までを前期、2011年4月から2015年9月までを後期とすると、それぞれ前期/後期の順にL群8/66、O群28/42例であった。【成績】患者年齢中央値はL群72(28-84)歳、O群65.5(41-88)歳で、性別(男/女)はL群41/35、O群42/23例であった。占居部位（右側結腸/左側結腸/直腸）はL群33/17/25、O群20/22/23例でいずれも差がなかった。術中浸潤臓器(重複あり)は、L群で膀胱前立腺精囊9例、子宮付属器陰8例、小腸5例、大腸10例、胃1例、大網14例、壁側腹膜神経血管34例、肝胆1例、O群で膀胱前立腺精囊30例、子宮付属器陰16例、小腸13例、大腸12例、胃1例、大網2例、壁側腹膜神経血管14例、肝胆2例、尿管4例、十二指腸脾臓3例、腎脾1例、仙骨1例であった。pT4b症例は、L群18例(24.3%)、O群37例(56.9%)とL群で低かった。手術時間中央値はL群204(83-395)分、O群299.5(108-650)分で差はなかった。出血量はL群2(0-300)g、O群525.0(45-4797)gとL群で少なかった。L群で開腹移行は3例(4.1%)であった。術後在院日数はL群7(5-63)日、O群13.5(5-507)日とO群で長い傾向があったが差は認めなかった。Clavien-Dindo GradeII以上の合併症発生率はL群14例(18.9%)、O群21例(32.8%)とL群で少なかった。再発率(％、観察期間中央値)は、L群14例(18.9%、866.0日)、O群16例(25.0%、1455.5日)で、局所再発率はL群5例(6.8%)、O群2例(3.0%)であった。【結語】後期になり腹腔鏡手術群が増加したが、腹壁や大網など比較的軽度の浸潤症例が多く安全に施行されていた。

当院における直腸癌局所再発に対する開腹手術と腹腔鏡手術の比較検討

村上 弘大、植村 守、池田 正孝、三宅 正和、浜川 卓也、前田 栄、濱 直樹、西川 和宏、大宮 英泰、宮本 敦史、宮崎 道彦、平尾 素宏、高見 康二、中森 正二、関本 貢嗣
国立病院機構大阪医療センター 外科

はじめに：直腸癌局所再発は下部進行直腸癌の再発形式のなかでもっとも多いものの1つである。進行すると、疼痛や出血、感染の原因となり、患者のQOLを低下させる。治療として根治切除が行われるが、局所再発の手術は1)一度手術操作が加わった部分の再手術であること、2)骨盤内の深く狭い視野での手術であること、3)膀胱・子宮・仙骨などの他臓器合併切除を必要とする場合が多いこと、4)術中出血量が多いこと、5)術後の重症骨盤内感染症の頻度が高いこと、等の問題点がある。当院では腹腔鏡手術の適応拡大に伴い、出血量の低減、良好な視野確保に期待して腹腔鏡での局所再発手術を行っている。当院でこれまでに施行した開腹手術と手術成績の比較検討を行った。対象と方法：2012年7月から2014年12月までに当院で施行した32例の局所再発手術症例を対象とした。これらを開腹手術群、腹腔鏡手術群の2群に分け、手術時間、術中出血量、輸血量、術後合併症の項目で比較検討した。結果：18例が開腹手術、14例が腹腔鏡手術を行っていた。開腹群は9例が骨盤内臓全摘術(TPE)であり、仙骨合併切除を行っている症例が7例あった。腹腔鏡群ではTPEは3例、仙骨合併切除を行った症例は2例であった。手術時間の中央値は開腹群で577(259-1098)時間、腹腔鏡群で557(209-851)時間と差を認めなかった。出血量は開腹群で2380(580-17930)mL、腹腔鏡群で255(0-1620)mLと有意に腹腔鏡群で少なかった。輸血量もそれに応じて開腹群は1340(0-18840)ml、腹腔鏡群は0(0-700)mLと腹腔鏡群で少なかった。TPE症例に限って比較すると、開腹群の平均手術時間は718分、出血量が5100gに対し、腹腔鏡群は手術時間717分、出血量893gであった。術後合併症は開腹群でClavien-Dindo分類GradeIIIa以上のものが8例みられたのに対し、腹腔鏡群では1例もみられなかった。考察：当院で施行した直腸癌局所再発に対する根治切除症例では開腹群と腹腔鏡群で手術時間は変わらず、出血量、術後合併症は腹腔鏡群で少なかった。これは開腹群で多臓器合併切除を含む侵襲の大きな術式が多かったことが理由の1つとして考えられるが、TPE症例に限っても出血量は腹腔鏡群で少なかった。理由としては気腹と頭低位による内外腸骨静脈系の鬱血の改善、拡大視効果が関与していると考えられる。おわりに：直腸癌局所再発に対する腹腔鏡手術は技術的な習熟が必要ではあるものの、出血量を低減させ、侵襲の少ない手術を可能にすると考えられた。

当院における他臓器浸潤大腸癌に対する腹腔鏡手術39症例の検討

三宅 祐一朗¹、西村 潤一¹、高橋 秀和¹、原口 直紹¹、畑 泰司¹、山本 浩文^{1,3}、水島 恒和^{1,2}、土岐 祐一郎¹、森 正樹¹

¹大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学

²大阪大学大学院医学系炎症性腸疾患治療学寄付講座

³大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻機能診断科学講座分子病理学

【はじめに】大腸癌における腹腔鏡手術は近年適応拡大しているが隣接臓器浸潤を伴う進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性は今だ controversial である。当院では骨盤内臓全摘が必要となるような症例以外は、まず腹腔鏡アプローチにて手術を開始し鏡視下で手術が困難と判断された場合に限り、開腹移行する方針としている。【目的】他臓器浸潤性大腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績につきレトロスペクティブに検討する。【対象・方法】2010年1月から2015年12月までに腹腔鏡にて手術を開始した大腸癌患者で、術中に他臓器浸潤を疑われた39例(Rbを除く)における短期成績につき検討した。【結果】年齢中央値は69歳(44-91歳)、性別は男性24例、女性15例。BMIは中央値21.5kg/m²(14.8-28.5kg/m²)であり、9例に開腹歴を認めた。cStageは2/3/4それぞれ9/20/10例でありcT4bは10例であった。腫瘍占拠部位はV/C/A/T/D /S/RS/Raそれぞれ3/5/7/2/3/13/3/3例であり腫瘍径は中央値6cm(3-14cm)であった。合併切除臓器の内訳は腹壁/膀胱/小腸/大腸/腸間膜/大網/卵巣がそれぞれ15/7/8/6/3/2/2例であり、後腹膜、精巣動静脈、肝臓、膵十二指腸が1例ずつであった。開腹移行は11例(28%)で、その理由は浸潤臓器切除のためが4例、術中出血が3例、開腹歴による高度癒着が2例、腹膜播種による他臓器切除のためが1例、術野確保困難が1例であった。手術時間中央値は247分(130-653分)、出血量中央値は80ml(10-3820ml)であり、1000ml以上の症例は術中出血症例または開腹歴による高度癒着症例であった。病理組織学的にT4bであった症例は11例(28%)であった。全例においてpRMは0であった。合併症を11例(28%)に認め、その内訳はSSIが3例(浅層2例、腹腔内1例)、イレウスが3例、縫合不全1例、下血が2例、腸管穿孔が1例であり、肺炎、尿路感染症、尿閉、不整脈、術後せん妄が1例ずつであった。内、Clavien-Dindo分類3以上の症例は2例であり1例は腸管穿孔に対する腹腔内洗浄ドレナージ、吻合部出血に対する内視鏡的止血術が1例であった。手術関連死はなかった。開腹移行と関連する臨床的特徴としては肉眼的に腫瘍が2個以上の臓器と癒着していること(p=0.028)、ならびに術前診断にてT4bと診断されている(p=0.076)であった。【結語】他臓器浸潤性大腸癌に対する腹腔鏡下手術は開腹移行症例が多く、開腹移行は腫瘍が2個以上の周囲臓器に癒着している、または臨床的にT4bと診断された症例に多かった。安全性確保のために、鏡視下の手術が困難と判断された症例に対し時期を逸せず開腹移行する姿勢が重要であると考えられた。

切除不能進行大腸癌に対する姑息的原発巣切除における腹腔鏡手術の検討

浅野 栄介、須藤 広誠、岸野 貴賢、大島 稔、藤原 理朗、岡野 圭一、臼杵 尚志、鈴木 康之

香川大学医学部消化器外科

背景：切除不能な遠隔転移を有する進行大腸癌に対する姑息的原発巣切除は、有症状であり、かつ過大侵襲とならない切除であれば、原発巣を切除して早期に化学療法を開始することが推奨される。しかし、姑息的切除における腹腔鏡手術の有用性については明らかではない。当科では2012年4月より、姑息的原発巣切除に対して腹腔鏡手術を導入しているが、今回切除不能な遠隔転移を有する進行大腸癌の原発巣切除における腹腔鏡手術のその有用性を評価するために、開腹手術と比較検討した。方法：2000年4月から2016年4月までに、切除不能な遠隔転移を有する進行大腸癌に対して、姑息的原発巣切除術を施行した53例を対象に検討した。結果：症例の内訳は、男性35例、女性18例であった。年齢の平均は、66.4歳(36-92歳)であった。開腹手術(O群)38例、腹腔鏡手術(L群)15例であり、腹腔鏡手術の内、2例に開腹移行を認めた。開腹手術と腹腔鏡手術を比較検討すると、手術時間中央値はO群215分 vs L群186分 ($p=0.574$)、出血量中央値は、O群144ml vs L群36ml ($p=0.001$)、術後在院日数中央値は、O群22日 vs L群17日 ($p=0.044$)、化学療法開始までの日数は中央値でO群26日 vs L群29日 ($p=0.819$)であった。結語：切除不能な遠隔転移を有する進行大腸癌に対する姑息的原発巣切除において、腹腔鏡手術は開腹手術に劣ることなく、有用であることが示唆された。

有症状Stage IV大腸癌の原発巣切除に対する開腹手術/腹腔鏡下手術の比較検討

岡村 修、北原 知洋、村田 幸平
市立吹田市民病院外科

【はじめに】閉塞や出血などの有症状Stage IV大腸癌に対する治療において、耐術能に問題がなければ大腸癌治療ガイドラインでは原発巣切除が推奨されている。Stage IV大腸癌の原発巣切除は、術後早期に化学療法を導入するためにも低侵襲で安全に行われることが重要であり、腹腔鏡手術の良い適応となる可能性がある。【目的】当院でのStage IV大腸癌の原発巣切除における腹腔鏡手術の安全性、有用性をretrospectiveに開腹手術と比較検討した。【対象】2006年4月から2013年12月までに原発巣切除目的に当院で手術を施行されたcStage IVの大腸癌91例。内訳は腹腔鏡手術群(以下、LAC群)66例、開腹手術群(以下、OC群)25例。【方法】LAC群とOC群の成績をretrospectiveに以下の項目につき比較検討した。患者背景(性差、年齢、他臓器転移、術前イレウス症状の割合、ASA-PS分類でclass2以上の割合)、手術成績(手術時間、出血量、郭清度、ストマ造設率、開腹移行率)、術後成績(術後在院日数、合併症率、術後化学療法開始までの日数、生存日数、生存率)。【結果】患者背景としてOC群で術前イレウス症状の患者が多かったが、その他に有意差は認めなかった。手術成績ではLAC群で手術時間と郭清度が有意に良好であった。術後成績ではLAC群で合併症率と在院日数が有意に良好であった。両群間では生存期間で明らかな有意差は認めなかった。【結語】有症状Stage IV大腸癌における腹腔鏡下原発巣切除術は、安全性に問題はないと考えられる。術後化学療法導入までの期間や生存率に有意差は認めないものの、より低侵襲であることが期待されるため、腹腔鏡下原発巣切除術は有症状Stage IV大腸癌患者のQOL維持には有効な可能性が示唆された。

P2-61

当院における大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討

盛 真一郎、喜多 芳昭、馬場 研二、柳 政行、田辺 寛、
内門 泰斗、上之園 芳一、又木 雄弘、前村 公成、
夏越 祥次
鹿児島大学 消化器・乳腺甲状腺外科

【背景】JCOG0404 studyの結果、占居部位が盲腸、上行結腸、S状結腸、直腸S状部（以下RS）のステージII/III大腸癌において、D3を伴う腹腔鏡下手術は、開腹手術に対する非劣性は証明されなかった。しかしながら、全生存期間および無再発生存期間とも2群間でほぼ同等であったことから、腹腔鏡下手術はオプションとして有用と言える。また、肥満、cSE、cN2、5cm以上の腫瘍径、RSの進行癌症例などで、腹腔鏡下手術が腫瘍学的に不利であることが、サブ解析された。【目的】当院における結腸癌および直腸S状部癌に対する開腹手術と腹腔鏡下手術の適応を検証する。【対象と方法】対象は2011年7月から2016年4月までに当院で盲腸、上行結腸、横行結腸、S状結腸、直腸S状部の大腸癌と診断され、原発巣の切除を行った143例（平均年齢：68.2才、開腹手術22例、腹腔鏡下手術120例）。腹腔鏡下手術を基本とし、他臓器浸潤、重複腫瘍、重篤な呼吸器合併症、ASA3以上、PS3以上の症例は開腹手術を行った。これらの症例において、治療成績を検討し、両手術の適応を検証した。【結果】開腹手術では、手術時間273分、出血量431ml、術中合併症0例、術後合併症4例（18.8）、術後在院日数12.9日、切除リンパ節数16.1個であった。腹腔鏡下手術では、手術時間299分、出血量53ml、術中合併症1例（開腹を要した出血）、術後合併症10例（8.3%）、術後在院日数11.8日、切除リンパ節数19.6個であった。1例に縫合不全による再手術が必要であった。【結果のまとめ】開腹手術では、手術時間が短く、出血量が多く、術後合併症の頻度が高く、在院日数が長い傾向にあった。腹腔鏡下手術ではコントロールの出来ない出血による開腹症例を1例認めた。いずれの手術においてもmortalityはなかった。【考察と結語】当院における結腸およびRSの大腸癌における開腹手術の適応は、他臓器浸潤、重複腫瘍、重篤な呼吸器合併症、ASA3以上、PS3以上の症例で、腹腔鏡下手術の適応は、それ以外の症例である。今後は遠隔の治療成績の解析が必要である。

P2-62

当院における結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術との後方視的検討

斎藤 健一郎、宗本 義則、高嶋 吉浩、杉田 浩章、
島田 雅也、寺田 卓郎、天谷 奨、三井 毅
福井県済生会病院 外科

【緒言】JCOG0404において結腸癌での腹腔鏡手術の開腹手術に対する非劣性は証明されなかったものの、すでに腹腔鏡手術は全国的に広まっているのが現状であり、当院においても症例を選別して適応している。当院における腹腔鏡手術の長期成績について開腹手術との比較を行い報告する。【対象】2011年4月から2015年3月の4年間に当院で手術を施行したpStageII,II大腸癌268例のうち、JCOG0404と同じく横行結腸と直腸Ra,Rbを除く175例。そのうち予後追跡が可能であった166例で検討した。【方法】腹腔鏡手術の適応は主治医が患者の基礎疾患や腫瘍学的側面などを考慮して安全に施行可能であると判断したものであり、詳細な基準は設けていない。統計にはMann-Whitney U検定、Kaplan Meier法を用い、 $p<0.05$ を有意差ありと判定した。【結果】腹腔鏡手術55例、開腹手術111例であり、背景因子として性別（ $p=0.55$ ）、年齢（ $p=0.07$ ）、BMI（ $p=0.91$ ）、腫瘍占拠部位（ $p=0.09$ ）、pStage（ $p=0.85$ ）、術後補助療法の有無（ $p=0.85$ ）には有意差を認めなかった。執刀医は腹腔鏡手術群でローテーターよりスタッフ有意に多かった（ $p<0.001$ ）。平均観察期間が23カ月と十分ではないが、無再発生存率に有意差を認めず（ $p=0.76$ ）、Stage別に検討してもStageIIで $p=0.90$ 、StageIIIaでは $p=0.17$ で腹腔鏡手術群がやや良好な傾向で、StageIIIbでは $p=0.20$ で開腹手術群がやや良好な傾向であったが有意差は認めなかった。またサブグループ解析として左側結腸のみでの無再発生存率にも有意差は認めず（ $p=0.60$ ）、BMI25以上の肥満例でも有意差を認めなかった（ $p=0.65$ ）。【結語】今回の結果は術式選択や術後補助療法などに大きなバイアスのある後方視的検討であり、JCOG0404とは条件が全く異なるが、現段階では当院での腹腔鏡手術群の治療成績は開腹手術群に劣ってはならず、実臨床において今までの主治医判断による適応で腹腔鏡手術を継続することは問題ないと考えられる。

当科における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の術後成績

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

【背景・目的】近年の腹腔鏡技術の発展により、進行結腸癌に対する腹腔鏡手術が普及した。一方でJCOG0404ではstageII/III結腸癌において、生存率は同等であるものの、腹腔鏡下手術の開腹手術に対する全生存率における非劣性は証明されなかった。今回当科における進行結腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の術後成績についてretrospectiveに比較検討を行った。【方法】2007年から2015年に当科で施行されたstageII/III進行結腸癌に対する手術療法の内、D3郭清が施行された265例について、腹腔鏡手術と開腹手術の2群に分けて、臨床病理学的因子との相関、手術成績、無再発生存率を比較検討した。【結果】265例中腹腔鏡下手術222例、開腹手術43例であった(lap:open; C 17:6, A 53:9 D 16:2, S 98:15, RS 38:11, p=0.406)。腫瘍径の大きなものほど開腹が選択された(p=0.001)。部位別に同様の検討を行うと、左側結腸癌において特に進行癌であってもT3では腹腔鏡が選択された(p=0.027)一方でT4、大きな腫瘍に対しては開腹が選択された(p=0.001)。全症例における短期成績では、腹腔鏡は出血が少なく(p=0.001)、術後イレウスの発症が少なく(p=0.041)、入院期間が短縮された(p=0.001)。左側結腸癌においてSSI頻度が抑制された(p=0.031)一方で、PM平均が94.3mmとわずかに短かった(p=0.005)。縫合不全に関しては腹腔鏡と開腹で差を認めなかった。全症例、部位別いずれの解析においても無再発生存期間、再発形式に差を認めなかった。【結語】腹腔鏡下手術は短期成績で開腹手術より有利で、長期成績では両群に差を認めなかった。

当科における開腹手術と腹腔鏡手術の検討

牛込 充則、小池 淳一、吉田 公彦、鈴木 孝之、甲田 貴丸、長島 康夫、金子 奉暁、塩川 洋之、栗原 聰元、金子 真弘、船橋 公彦

東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器センター外科

目的；開腹手術と腹腔鏡手術による術後の現状を比較する。対象；2010年から2014年根治手術をしたfStage2,3症例(306例)のうち開腹手術は116例<O群>、開腹移行(7例)を除いた腹腔鏡手術は183例<Lap群>について後ろ向きに再発率とRFSについて比較検討した。P値は<0.05を有意とした。2群の背景別の症例数はO群: Stage(2/3 : 61/55), 性別(F/M :47/69), 年齢 35-92(中央値: 69), 病巣部位(Colon 84/ Rs 13/Ra+b 19), 化療(-/+ : 52/64), Lap群: Stage(2/3 :112/71), 性別 (F/M :78/105), 年齢 38-91(中央値70), 病巣部位 (Colon 120 /Rs 27 / Ra+b 36), 化療(-/+ :95/88)。結果: 観察期間中の再発はO群 (Stage2/3) で24[21%](10/14)例、Lap群 (Stage2/3) で18[10%] (11/7)例がみられた。全体の再発率とはLap群で低率であった(χ^2 二乗検定;p=0.010 Odds ratio=2.38)。全体のRFSはO群に比べLap群が上回る傾向がみられた。有意差はないがStage別においても同様な傾向がみられた。進達度T4/T3以下で細分化した検討では、再発率はT4でO:Lap(5/30 : 8/30例)で同等、T3以下ではO : Lap (19/86 : 10/153例)はでLap群で低率であった(p=0.001 OR4.03)。O群内ではT3以下 : T4はp= 0.610と有意差無し、Lap群内ではT4症例の再発率が高かった (p=0.003)。RFSで検討では、O群のグラフは重なるが、Lap群では有意(p<0.001)にT4群の悪化を示した。Stage別においても有意に全体症例同様の結果となった。年齢、性別、病変部位、壁進達度、リンパ節転移の有無、腫瘍マーカー陽性/陰性、術後化学療法の有無を投入したCoxハザードモデルによる多変量解析結果ではO群で独立因子は認めず、Lap群ではT4がHR= 6.85 p<0.001の独立因子となった。考察；後ろ向き研究のためO群/Lap群にはバイアスがあると考えられるもののLap群では壁浸達により再発リスクが高まる可能性が示唆された。

当院での大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討

横谷 倫世、吉川 周作、増田 勉、内田 秀樹、久下 博之、山岡 健太郎、稲垣 水美、下林 孝好、横尾 貴史、稲次 直樹

健生会 土庫病院 奈良大腸肛門病センター

【目的】 大腸がんに対する腹腔鏡手術の適応を検討するために、当院での過去の大腸がんに対する開腹手術と腹腔鏡手術の症例の背景、術後の治療成績を検討し、両手術の適切な適応を検討する。【方法】 2010年から2013年の4年間に当院で実施された、大腸がん手術501例中、下記の症例を除外した315例を検討した。除外症例：非治療切除、Stage4, Rb, カルチノイド、重複癌、UC合併、FAP。【結果】 腹腔鏡手術 219例、開腹手術 96例だった。各群の患者背景では、性別、年齢、腫瘍占拠部位に差はなかった。一方BMIは腹腔鏡群で高く ($p=0.009$)、病期は腹腔鏡群で、Stage 1,2が多かった ($p \leq 0.001$) 手術成績では、出血量、手術時間、在院日数は優位に腹腔鏡群で少なかった。一方、再発の有無、術後合併症、再手術の有無については両群で有意な差は認めなかった。術後合併症は、腹腔鏡群 (14.1%) では (縫合不全 9例, SSI 7例, 腹腔内膿瘍 4例, 出血 (吻合部 腹腔内) 3例, イレウス 3例, 乳び漏 2例, MRSA腸炎 1例, 原因不明の高熱 1例, 腹腔内異物 1例)であった。開腹群 (25%) では、縫合不全 4例, SSI 7例, イレウス 5例, 腹腔内膿瘍 3例, 腹壁癒痕ヘルニア 2例, 出血 1例, 吻合部狭窄 1例)であった。開腹移行は、12例あった。そのうち8例は、既往手術による腹腔内の癒着が原因であった。技術的な原因で開腹移行となったのは4例で、1) 回結腸静脈のクリップが外れ出血、2) 内臓脂肪が多く223の郭清が不十分、3) 腫瘍が大きく、根部郭清のみ腹腔鏡下に実施し、直腸の切断は開腹、4) 術中内視鏡実施が困難、が理由であった。両群間での、OS, RFSは腹腔鏡群が優位に良好であったが (OS $p=0.002$, RFS $p=0.006$)、病期別に検討したところ、両群に差は認められなかった。【結論と考察】 検討した期間の当院での両手術の適応は、カンファレンスで、個別に検討し、開腹手術とそん色なく腫瘍切除およびリンパ節郭清が実施できると判断された症例には積極的に腹腔鏡手術を実施していた。その結果、当院での大腸がん手術は、開腹群で進行度の高いものが優位に多かった。両群で、合併症、再手術また、病期別の検討でOS,RFSに有意な差はなく、手術の適応についてはおおむね問題ないと考えられる。SE症例において、腹腔鏡で手術した群に、腹膜再発を認めることを経験したが、同様の症例の数が少ないため、今回の検討では統計学的には検討できなかった。今後このような症例に対する手術適応の検討が求められる。

大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の成績

野口 慶太、松本 哲、乾野 幸子、及川 芳徳、柿坂 達彦、田原 宗徳、高橋 周作、山上 英樹、石津 寛之、高橋 昌宏
JA北海道厚生連札幌厚生病院

【背景】 大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は、現行の大腸癌診療ガイドラインにおいてはかなり限られた記載であり、JCOG0404試験では腹腔鏡手術の非劣性が証明されおらず、現時点では適応は施設間格差があると考ええる。【目的と方法】 当院での適応、成績を検証するために、2010年から2012年までの当院にて手術施行された大腸癌症例481例を腹腔鏡手術、開腹手術に分類して占拠部位、病期、手術時間、出血量、術後在院日数及び3年無再発生存率を後ろ向きに検討した。【結果】 腹腔鏡手術が194例(40.3%)、開腹手術が287例(59.7%)であり、全症例の観察期間中央値は1353日(15-2229)であった。腹腔鏡/開腹のそれぞれの占拠部位はAC 44 (22.4%)/65 (22.6%)、T 24 (12.1%)/32 (11.1%)、D 10 (5.1%)/11 (3.8%)、S 48 (24.5%)/63 (22%)、RS 35 (18%)/32 (11.2%)、Ra 25 (12.9%)/35 (12.2%)、Rb 10 (5.2%)/49 (17%)で、病期はStage0 4 (2%)/2 (0.7%)、StageI 94 (48.5%)/34 (11.8%)、StageII 52 (26.9%)/93 (32.4%)、StageIIIa 35 (18%)/62 (21.6%)、StageIIIb 5 (2.6%)/20 (7%)、StageIV 4 (2%)/76 (26.5%)であった。開腹手術の方が進行癌の割合が多い傾向であり、側方郭清は開腹手術でのみ施行しており開腹手術でRb直腸癌が多かった。側方郭清症例を除いた開腹258症例において腹腔鏡/開腹の手術時間は225min (110-525)/160min (50-420)、出血量は6.5ml (0-463)/70ml (0-1807)であった。術後在院日数は腹腔鏡/開腹において13日(8-56)/16日(5-101)であった。腹腔鏡手術が有意に手術時間は長く、出血量は少なく、術後在院日数は短かった。3年無再発生存率は腹腔鏡/開腹においてStageIIで74.6% / 81.6%、StageIIIで86.5% / 75.4%で有意差は認めなかった。【結論】 当院での後ろ向きの検討では腹腔鏡手術は開腹手術と比較して有意に手術時間が長く、出血量・術後在院日数は少なかった。3年の無再発生存率では開腹手術と同等であった。

P2-67

当院における開腹術と腹腔鏡手術の適応

木村 文彦、柳 秀憲、吉江 秀範、別府 直人、小野 朋二郎、中島 隆善、赤塚 昌子、北村 優、光藤 傑、生田 真一、張 宇浩、一瀬 規子、相原 司、山中 若樹
明和病院

当院では2010年から腹腔鏡手術を積極的に取り入れ、2011年以降は広範な隣接臓器浸潤や手術既往による著明な癒着が予想される症例や減圧できていないイレウス症例を除いて、すべてのStageにおいて腹腔鏡下手術を基本術式とした。2011年以降は、結腸がん手術の約8割、直腸がん手術の約9割を腹腔鏡に施行してきた。しかしながら、手術歴のある高度癒着症例に対して、腹腔鏡下手術を行うと、手術時間も長く、腸管損傷などの合併症を起こす可能性がある。また、開腹手術の経験がほとんどない若手外科医が増加している。開腹手術はすべての症例に対応でき、腹腔鏡下手術の術野展開を若手医師に教育するためにも重要である。したがって、腫瘍が高度進行症例や心不全や超高齢などのハイリスク症例では躊躇せず開腹術を選択している。【第1検討項目】2013年から2015年に開腹大腸癌手術を選択した66例（再発を含む約15%の大腸癌症例）についてレトロスペクティブに検討した。検討項目は開腹術の選択理由、術者の卒後年数、術式、手術時間、出血時間、合併症、最終病期、再発などの長期予後です。同時期の腹腔鏡下手術と比較検討した。【第2検討項目】腹腔鏡導入前後の2009年から2012年10月までの下部直腸癌連続136症例において、開腹症例67例（2009-2011年）と腹腔鏡症例69例（2011-2012年）を比較検討した。生存率や局所再発では同等で有った。腹腔鏡下手術は開腹術と比較して、有意に排尿障害が少なく（ $P=0.02$ ）、骨盤膿瘍は少ない傾向にあった（ $P=0.11$ ）。直腸がん手術においては深部視野がよく、拡大視効果により骨盤底筋群や神経解剖が理解しやすいので、癌の根治性や合併症の点からも腹腔鏡下手術が開腹術より有用と考えられた。【結論】直腸がん症例には積極的に腹腔鏡下手術を適用すべきと考えられる。一方、難易度が高い手術やハイリスク症例には躊躇なく開腹手術を採用し、若手外科医の教育にも活用すべきと考えられた。

P2-68

当科における大腸癌の腹腔鏡手術の適応とその治療成績

吉松 和彦^{1,2}、伊藤 嘉智¹、佐竹 昌也²、松村 真樹²、今泉 理枝¹、浅香 晋一¹、佐野 恵美¹、松本 卓子¹、木下 淳¹、小池 太郎¹、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】当科では腹腔鏡補助下大腸癌手術の適応を徐々に拡大し、現在ではCからRaまではcT3、cN1まで、RbはcT2、cN0までを適応としている。cStage IV症例については症例ごとに検討した。今回、この適応で腹腔鏡手術を施行した2012年以降の腹腔鏡補助下大腸癌手術症例の治療成績について検討し、手術適応の妥当性を検証した。【対象・方法】対象は上記適応で腹腔鏡手術を施行した2012年から2015年までの大腸癌90例で、術後成績について検討した。【結果】年齢は66（41-84）歳、男性61例、女性29例。占居部位はCからD 42例、SおよびRS 29例、Ra 14例、Rb 5例であった。pT因子はTis 19例、T1b 21例、T2 16例、T3 31例、T4a 3例であった。pN因子はN0 67例、N1 18例、N2 5例で、fStageは0 18例、I 34例、II 14例、IIIa 18例、IIIb 4例、IV 2例であった。郭清範囲（Stage II, III症例）はD0 1例、D1 5例、D2 19例（1例）、D2 prx D3 17例（8例）、D3 48例（29例）であった。術後合併症としてSSIを4例（4.4%）に認めた。補助化学療法はIIIaの18例中14例、IIIbは4例全例に施行し、12例でI-OHP basedのレジメンであった。観察期間の中央値17.4か月で再発を4例、他癌の再発を1例に認め、全体の3年DFSは88.3%、Stage II, IIIでは85.5%であった。Stage IVの2例は1例R0手術施行、他の1例もR0手術可能であるが、本人の希望で化学療法中である。死亡例は2例で死因は他病死であり、現時点で原癌死例はない。【結語】当科で施行した腹腔鏡補助下大腸癌手術の治療成績を検討した。fStage II, III症例の3年DFSは85.5%と現時点で手術適応は概ね妥当と考えられるが、症例数が少なく、観察期間が短いため、症例の蓄積と長期観察が必要である。

当院における大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応の変遷と短期治療成績

大原 佑介、榎本 剛史、田村 孝史、久倉 勝治、明石 義正、小川 光一、倉田 昌直、小田 竜也、大河内 信弘
筑波大学消化器外科・臓器移植外科

【背景】当院では2012年より大腸癌に対する腹腔鏡手術を開始した。腹腔鏡手術の適応は、2012年は腫瘍占拠部位を盲腸、上行結腸、S状結腸、直腸RSに限定し、一方で腫瘍学的因子として他臓器浸潤、bulky tumor、Rbで深達度A以深または腸間膜内リンパ節陽性など、患者側因子として重篤な心肺肝腎機能障害、BMI30以上などを適応外とした。症例の蓄積とともに2014年からは側方郭清適応のRb症例以外、大腸全ての部位に適応を拡大した。今回われわれはその短期治療成績について報告するとともに今後の課題・展望について考察する。【方法】2012年から2015年の大腸癌手術症例341例を対象とし、術式別では腹腔鏡168例：開腹173例であった（2012年13例：26例、2013年29例：45例、2014年48例：38例、2015年78例：34例）。病変別では結腸癌が腹腔鏡111例：開腹103例、直腸癌が腹腔鏡57例：開腹70例であった。【結果】術中出血量は腹腔鏡71ml：開腹348ml、手術時間は腹腔鏡267分：開腹279分であった。リンパ節の郭清個数は腹腔鏡20個：開腹22個であった。術後在院日数は腹腔鏡15日：開腹17日であった。周術期合併症は腹腔鏡23%：開腹30%に認められた。合併症の内容は縫合不全、イレウスの順に多く、縫合不全は腹腔鏡6.5%：開腹4.0%、イレウスは腹腔鏡1.2%：開腹4.0%であった。時系列でみると腹腔鏡手術の合併症率は2012年0%、2013年21%、2014年33%、2015年21%であった。【考察】当院での腹腔鏡手術は開腹手術と比較し出血量が有意に少なく、手術時間、リンパ節郭清個数は同等であり、周術期合併症はやや少なかった。以上より腹腔鏡手術は良好な成績をおさめていると考えられた。一方で適応を拡大していくとともに、Rb症例など難しい症例が腹腔鏡手術にて施行されることとなり、2014年の腹腔鏡手術の合併症率は上昇した。しかしながら手術チーム内の技術の習熟が進むことで2015年には合併症率が改善されたと考えられた。今後は従来適応外としていた腫瘍学的因子と患者側因子を緩和することを検討しているが、適応の拡大とともに再び合併症率が高まる可能性があり、いっそうの手術チームの技術の向上が不可欠であると考えられた。

当院における大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応および周術期成績の検討

大石 賢玄、小林 壽範、稲田 涼、繁光 薫、濱田 円
関西医科大学附属枚方病院 消化管外科

【緒言】JCOG0404ではBMI 25<、pT4、RS症例などに対する腹腔鏡下大腸癌手術の適応について注意を示唆する結果が見られた。当院では全大腸癌に対して腹腔鏡下手術を原則して来たが、他臓器浸潤、腫瘍径(>60mm)、腹膜播種が強く疑われるものは予定開腹術としてきた。【目的】当院の大腸癌根治手術の術式選択と安全性を検討する。【対象と方法】2013年10月から2016年1月までに根治手術（cStageIVの場合はD3郭清を伴う原発巣切除術）を施行した初発大腸癌430例を腹腔鏡群（n=378、うち開腹移行n=7）と開腹群（n=52）に分けて、背景および周術期成績について比較検討した。腫瘍長径、深達度、pStageはMann-Whitney's U testを、合併症率および局所R0率は χ^2 検定を用いて統計学的に検定した。【結果】年齢(中央値)71(33-99)歳、性別（M/F）：242/188例。病期分類pStage0/1/2/3a/3b/4:18/125/116/76/52/42。開腹群は腫瘍径>60mm：19例、T4b：18例、Bulky N：2例、腸閉塞：2例、開腹手術既往：4例、他疾患の手術と同時施行：4例、その他：3例であった。開腹移行例は他臓器浸潤：2例、腹膜播種：1例、癒着：2例、その他：2例であった。手術時間および出血量の中央値はそれぞれ部位別に下記の如くであった。手術時間（腹腔鏡/開腹）(分) C, A：235/233、T：240/224.5、D：254/259、S, RS：218/149、Ra：222/197.5、Rb, P：313/489。出血量（腹腔鏡/開腹）(ml) C, A：54/417、T：64/557、D：74/784、S, RS：28/284、Ra：29.5/551、Rb, P：46/1524。病期分類は腹腔鏡群ではpStage0/1/2/3a/3b/4:18/125/98/61/45/29、開腹群ではpStage0/1/2/3a/3b/4:0/0/19/15/7/13であった。開腹群は腹腔鏡群に比して腫瘍長径が大きく(p<0.01)、深達度が深く(p<0.01)、pStageが高かった(p<0.01)。Clavien-Dindo分類Grade3-4の合併症は腹腔鏡群21例（5.5%）、開腹群4例（7.7%）に認めた(P=0.50)。Stage0-IIIbでのRM1(CurB)は腹腔鏡群5例（1.1%）、開腹群4例（9.7%）であった(P=0.00047)。【結語】当院の適応では局所R0率は腹腔鏡手術で有意に高かったが、局所進行例に開腹術が適応されていた。両群間で合併症率に差は見られず、術式選択は妥当と考えられた。これまでの我々の長期成績を加味し、適応を考慮すれば腹腔鏡下大腸癌手術は安全な術式であると考えられた。

当科における大腸癌に対する鏡視下手術の適応と治療成績

横溝 肇¹、吉松 和彦¹、矢野 有紀¹、岡山 幸代¹、
佐久間 晶子¹、佐竹 昌也¹、山田 泰史¹、松本 敦夫¹、
藤本 崇司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】当科での大腸癌に対する鏡視下手術の治療成績を検討し、治療成績ならびに適応の妥当性を明らかにすることを目的とした。【対象・方法】2007年7月から2014年12月までに当科で鏡視下手術を行ったpStage I～IIIの大腸癌症例167例を対象とした。対象例の臨床病理学的因子ならびに予後につき検討した。なお、当科における鏡視下手術の適応は占居部位が結腸、RS、RaではcT3、cN1まで、RbはcT2、cN0までとしている。【結果】背景因子をみると、年齢中央値が66歳（38～91歳）、男女比は97:69、血清CEA値は正常が131例、高値36例、占居部位は結腸101例、直腸66例、腫瘍最大径は5cm未満150例、5cm以上17例、組織型はpap/tub 162例、muc/por 5例、深達度はpT1 68例、T2 41例、T3 54例、T4a 4例、リンパ節転移程度はpN0 127例、pN1 32例、pN2 8例であった。再発は12例に認め、再発部位は肝、腹膜がそれぞれ4例、肺、局所がそれぞれ2例であった。臨床病理学的因子と再発の関連をみると、血清CEA値、組織型、リンパ節転移程度では差がなかったが、最大径が5cm以上、占居部位が直腸、深達度がT4の例に再発を多く認めた。なお、3年無再発生存率は全対象例では91.7%で、進行度別にみるとpStage Iが97.7%、II 80.9%、IIIa 89.7%、IIIb 68.6%であった。【結語】当科における大腸癌鏡視下手術例の無再発生存率からみると、当科の鏡視下手術の適応はおおむね妥当と思われた。しかし、腫瘍径が大きいもの、直腸癌症例、T4症例に再発を多く認め、適応決定の際に注意を要すると考えられた。

腹腔鏡下結腸切除術症例の治療成績の検討

西舘 敏彦¹、古畑 智久¹、沖田 憲司¹、植木 知身¹、
秋月 恵美¹、石井 雅之¹、伊東 竜哉¹、今村 将史¹、
信岡 隆幸¹、木村 康利¹、水口 徹¹、秦 史壮²、
佐々木 一晃³、竹政 伊知朗¹

¹札幌医科大学附属病院 消化器・総合・乳腺・内分泌外科

²札幌道都病院

³小樽掖済会病院

【目的】結腸癌（C, A, S）に対する腹腔鏡下結腸切除術（LAC）と開腹結腸切除術（OC）比較し、当科の治療成績を検証することを目的とした。【対象と方法】1995年1月から2012年12月に当施設で施行された、根治度Aの単発結腸癌（C, A, S）切除例379例（LAC 236例・OC 143例）を対象に、治療成績をretrospectiveに比較検討した。【結果】LAC群とOS群の対象症例に性別、年齢に有意差は認めなかった。結腸癌の占拠部位では、LAC群、OS群それぞれ、C；37、27例、A；78、43例、S；121、75例であり、2群間に有意差を認めなかった。pStage別では、LAC群、OS群それぞれ、0；18、5例、1；65、20例、2；83、71例、3；70、49例であり、両群間に有意差を認めたが、pStage2,3のみでは有意差を認めなかった。短期成績は、LAC群、OC群それぞれの出血量の中央値は50ml、250ml、手術時間246min、180min、で両群間に有意差を認めた。LAC群はOC群に比べ出血量は少なく、手術時間は長い結果であった。縫合不全は、LAC群では認めず、OC群で1例に認め、両群間に有意差はなかった。術後腸閉塞は、両群とも3例を認めたが有意差は認めなかった。pStage2,3症例を対象に、無再発生存期間（DFS）、全生存期間（OS）を比較した結果では、LAC群、OC群の5年DFSはそれぞれ、Stage2；88.5、85.5%（ $p=0.63$ ）、Stage3；76.1、64.1%（ $p=0.21$ ）であり、有意差は認めなかった。LAC群、OC群の5年OSはそれぞれ、Stage2；94.7、89.1%（ $p=0.26$ ）、Stage3；89.3、70.6%（ $p=0.02$ ）であり、Stage3のOSにおいて有意差を認めた。JCOG0404試験の対象であるstage2,3症例における5年DFSは、LAC群82.7%、OC群76.4%であり（ $p=0.28$ ）、5年OSは、LAC群92.2%、OC群81.3%であった（ $p=0.02$ ）。【考察】大腸癌の腹腔鏡下手術と開腹手術の無作為化比較試験のメタアナリシスでは、手術時間は長いが、腹腔鏡下手術のほうが出血量は少なく、短期成績が良好であり、また長期予後はほぼ同等の成績と報告されている。JCOG0404試験の結果では、Stage2,3症例のLAC群、OC群の5年DFSは、79.3%、79.7%、5年OSは、91.8%、90.4%と報告されており、当科の腹腔鏡下群の治療成績は近似していた。【結語】Stage2,3症例において、腹腔鏡群の長期成績は開腹群にくらべ良好であった。

StageII/III 結腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術の検討

小野 智之、大沼 忍、唐澤 秀明、渡辺 和宏、井本 博文、
青木 豪、工藤 克昌、田中 直樹、長尾 宗紀、阿部 友哉、
武者 宏昭、元井 冬彦、内藤 剛、海野 倫明
東北大学 消化器外科学

【目的】 StageII/III 結腸癌に対する腹腔鏡手術、開腹手術の現状を明らかにし、その適応を検討する。【対象と方法】 2010年～2015年に当院で切除術を施行した StageII/III 結腸癌 107例（男性：女性＝56：51、腹腔鏡：開腹＝77：30）について、短期成績を比較検討した。胆嚢摘出など併施手術施行例は除外した。【結果】 腹腔鏡群の病理学的進行度はII：40例、IIIa：27例、IIIb：10例であり、開腹群ではII：16例、IIIa：12例、IIIb：2例であった。術式は、腹腔鏡群で回盲部切除（IC）：2例、右（半）結腸切除（R）：33例、横行結腸切除（T）：8例、左（半）結腸切除（L）：10例、S状結腸切除（S）：24例であり、開腹群でIC：3例、R：11例、T：3例、L：3例、S：6例、ハルトマン手術：4例であった。腹腔鏡群と開腹群の比較では年齢（71歳：70.5歳、 $p=0.4578$ ）、性別（男性率、50.6%：56.7%、 $p=0.6682$ ）、開腹歴（39.0%：36.7%、 $p=1.0000$ ）に有意差を認めなかったが、BMI（23.08：20.36、 $p=0.022$ ）は腹腔鏡群が高値であった。一方、手術時間では209分：178.5分（ $p=0.0061$ ）と開腹群が短く、出血量（42ml：222ml、 $p<0.0001$ ）、在院日数（11日：14.5日、 $p=0.0001$ ）は腹腔鏡群が良好な結果となった（値は全て中央値）。術後出血、縫合不全、SSI、術後腸閉塞といった合併症発生率に両群間で有意差は認めなかった。他病死を除いた3年生存率は、腹腔鏡群96.2%、開腹群87.7%と有意差を認めなかった（ $p=0.2813$ ）。また3年無再発生存率においても、腹腔鏡群が72.9%、開腹群が77.3%と有意差を認めなかった（ $p=0.6590$ ）。【結語】 開腹群と比較して、腹腔鏡群は手術時間が長いものの、出血量、在院日数は良好な結果であった。また、合併症発生率や短期予後に関して、両群間に有意差は認めず、StageII/III 結腸癌において腹腔鏡手術は標準手術となる可能性が示唆された。

当院での大腸癌に対する腹腔鏡手術の検討

吉岡 慎一¹、三宅 泰裕²、永田 秀樹²、岡田 かおる¹、
上島 成幸¹、林田 博人¹、松垣 直純¹、岡 義雄¹、
根津 理一郎¹

¹西宮市立中央病院 外科

²守口敬任会病院 外科

【はじめに】 大腸癌手術において、腹腔鏡手術はガイドライン上は限られた記載となっているが、その拡大視効果やデバイスの進化に伴い、一般には盛んにされるようになってきた。一方、最近報告されたJCOG0404試験では腹腔鏡手術の非劣性が照明されなかった。今回われわれは、当院にて施行された大腸癌手術に対して、腹腔鏡手術についての成績をRetrospectiveに検証した。【対象】 当院にて2013年1月から2015年12月において手術施行された症例のうち、主病変切除された155症例を対象に、手術部位ごとに分けて開腹手術群（以下Op群）、腹腔鏡手術群（以下、Lap群）の施行症例の手術および周期の状況に関して検討を行った。【結果】 右側結腸切除症例が69例、左側結腸症例（直腸RS部まで）が56例、直腸症例が33例であった。右側結腸切除例については、腹腔鏡施行率が42.4%であり、腹腔鏡手術での開腹移行率は3.6%であった。手術時間についてはOp群で187±72分、Lap群で234±45分とLap群でやや長い傾向であり、出血量についてはOp群で335±466ml、Lap群で60±115mlとLap群で少ない傾向であった。術後合併症についてはClavien-Dindo分類でGradeIII以上のものはOp群で10.5%、Lap群で10.7%と有意な差は認めなかった。次に左側結腸症例では腹腔鏡施行率が76.8%、開腹移行率が11.6%であった。手術時間、出血量の比較ではOp群で191±79分、113±249ml、Lap群で238±56分、74±184mlと右側結腸と同様の結果であった。合併発生率はOp群で15.4%、Lap群で7.0%とLap群で少ない傾向であった。直腸症例については腹腔鏡施行率は54.5%、開腹移行率は11.1%であった。手術時間、出血量の比較ではOp群で314±66分、452±251ml、Lap群で360±125分、160±256mlとこれも右側結腸と同様の結果であった。合併発生率はOp群で13.3%、Lap群で11.1%と有意な差は認めなかった。【まとめ】 今回の検討では、当施設においてはOp群、Lap群間では手術時間はややLap群で長くなる傾向はあったものの、出血量は少ない傾向であり、また術後の合併症についても大きな差はなく、現在の適応基準内では鏡視下手術は安全に施行できていた。

当院における腹腔鏡下大腸切除術 – JCOG0404 との比較 –

牛嶋 北斗、上田 和毅、川村 純一郎、所 忠男、大東 弘治、吉岡 康多、幕谷 悠介、肥田 仁一、奥野 清隆
近畿大学 外科

【はじめに】当院では1995年から腹腔鏡下大腸切除術(LAC)を開始し、2005年からは手技定型化を行ない、現在まで876例の症例を重ねている。適応症例は高度進行浸潤症例、高度リンパ節転移症例以外の症例すべてで、全身麻酔に耐えうる症例に対して積極的に行なっている。国内の進行大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡下手術のRCTであるJCOG0404の結果は長期予後において非劣性が証明できなかったとされている(当施設は参加していない)が、当院における腹腔鏡手術の結果をJCOG0404と比較検討を行なった。【目的】手技定型化を行なった2005年以降の症例649例を対象とし、JCOG0404の適応症例を抽出し比較検討を行なった。【結果】JCOG0404適応症例183例中、男性83例、女性100例で、年齢中央値は71歳(25-89歳)であった。術式は回盲部切除術11例(6%)、結腸右半切除術65例(36%)、S状結腸切除術82例(45%)、前方切除術25例(14%)であり、ハルトマン手術や結腸部分切除術は認めなかった。手術時間中央値187分(IQR 155-225分)、出血量20ml(IQR 20-59ml)、術後出血は6例(2.7%)に認め、500ml以上の出血は2例に認め、うち1例は輸血を要した。開腹移行は11例(6%)で、移行理由として、出血、癒着、臓器損傷、肥満、後腹膜への浸潤疑いであった。術後排ガスまでの日数中央値は2日(1-6日)、術後在院日数中央値は10日(5-44日)であった。術後合併症は縫合不全を4例(2.2%)に認め、うち3例は再手術を要した。その他腸閉塞3例(2.2%)、吻合部狭窄3例(1.6%)、腸炎2例(1.1%)、尿路感染1例(0.5%)で、創部SSIは5例(2.7%)であった。摘出標本による腫瘍径は平均40mm(12-90mm)、平均摘出リンパ節数は23個(3-82個)であった。術死は1例に認め、縫合不全から多臓器不全により術後26日で死亡した。長期予後に関しては2005年から2010年の症例が57例と少なく追跡可能であった症例はすべて他病死であった。【結語】当院におけるLAC症例をJCOG0404と比較検討を行なった。短期予後に関しては手技定型化により、ほぼ同等の結果が得られており遜色ない結果といえる。今後も進行癌に対しても積極的に施行していく予定である。

当院における腹腔鏡補助下大腸癌手術の適応と現状

五十畑 則之¹、遠藤 俊吾¹、隈元 謙介¹、松井田 元²、押部 郁朗²、添田 暢俊²、齋藤 拓朗²、根本 大樹¹、愛澤 正人¹、歌野 健一¹、富樫 一智¹

¹福島県立医科大学会津医療センター 小腸・大腸・肛門科
²福島県立医科大学会津医療センター 外科

【目的】大腸癌に対する腹腔鏡手術はJCOG0404試験では開腹手術と比較し非劣性が証明されなかったが予後はほぼ同等であり、また短期成績が良好であることは知られている。当院における腹腔鏡補助下大腸癌手術の適応と現状について検討した。【方法】2012年4月から2016年3月までの4年間に当院で行った大腸癌手術を対象にした。経肛門の局所切除術、人工肛門造設やバイパスなどの姑息手術、イレウスや穿孔などの緊急手術例は除外した。当院では明らかな他臓器浸潤、腫瘍径が10cmを越えるような巨大な腫瘍、術前に腸管減圧が不十分な症例以外は、すべて腹腔鏡下手術の適応としている。癒着が予想される症例では小開腹を先行し、小開腹創から癒着の程度を評価した。結腸癌では可能な限り大腸CTを行い占居部位を評価し、術前に造影CTを行い血管像の構築を行って、血管の切離部位と郭清範囲を決定した。直腸癌ではエコーゼリーを注入したMRIを行い、側方リンパ節転移診断と肛門挙筋などとの解剖学的位置関係の評価を行った。【結果】333例中291例(87.4%)に対し腹腔鏡手術を行った。12例(4.1%)は開腹移行となり、279例(83.8%)で腹腔鏡手術を完遂できた。279例中、Ra以下の直腸癌は70例(25.1%)、開腹歴あり94例(33.7%)、BMI30以上12例であった。大腸癌イレウスに対する術前ステント留置11例(3.9%)、進行直腸癌に対する術前化学療法施行例12例(4.3%)であった。側方郭清は、3例開腹手術で行い、例は8cm程度の小開腹創から行った。開腹手術42例の腹腔鏡非適応となった理由は、癒着20例(47.6%)、下部直腸と上行結腸などの2つの術式を行う同時性多発癌3例(7.1%)、他臓器浸潤6例(14.3%)、他臓器癌の同時切除5例(11.9%)、腫瘍径4例(9.5%)、その他3例であった。開腹移行12例の理由は、癒着4例(33.3%)、他臓器浸潤などで他臓器合併切除7例(58.3%)、化学療法後の線維化1例(8.3%)であった。また小開腹創を8cmまで延長し、癒着剥離や他臓器合併切除を行った症例が3例あった。CT angiographyは動脈相と門脈相の呼吸によるずれが大きくなる症例に注意を要するが、腸間膜の厚い肥満例や癒着例には非常に有用であった。腹腔鏡手術でcur Aの切除例のうち、血行性転移以外の再発が5例あり、その内訳は側方郭清を行った後の側方リンパ節再発1例、側方郭清を行わなかった後の側方リンパ節再発と一時的人工肛門閉鎖創の腹壁再発1例、腹膜播種2例(うち1例は肛門管悪性黒色腫)、上行結腸癌術後の局所再発1例であった。【結論】CT AngiographyやMRIを用いた術前診断を行い、手術に際しては小開腹先行による腹腔内検索、さらには癒着剥離などを行うことで、高い腹腔鏡手術率が得られた。術後再発や予後については今後検討してゆきたい。

大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の治療成績

吉田 雅、本間 重紀、大野 陽介、市川 伸樹、川村 秀樹、武富 紹信

北海道大学大学院医学研究科消化器外科学分野1

【緒言】本邦において、大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術施行数は急速に増加している。当科では、2008年6月に右側結腸と直腸S状部における早期癌を対象に腹腔鏡下大腸切除を定型化した。手術手技の安定化に従い、直腸癌や進行癌に対して適応を広げ、現在では原則として全ての大腸癌症例に腹腔鏡下手術を実施している。【対象と方法】2008年6月から2015年12月までの間、当科で施行した初発大腸癌に対する大腸切除369例中、開腹手術40例を除外した腹腔鏡下大腸切除術329例(89.1%)。患者背景、周術期因子、臨床病理学的因子、及び短期予後についてretrospectiveに検討した。【結果】男性199例、女性130例、年齢中央値69歳(range: 25-91) (以下、値は中央値)、BMI 22.7 kg/m² (12.9-36.2)、ASA-PS 1; 30, 2; 230, 3; 38例。病変部は、C; 34, V; 2, A; 57, T; 37, D; 16, S; 63, R-P; 120例。術前進行度は、cStage 0; 4, I; 113, II; 111, IIIa; 48, IIIb; 11, IV; 42例。郭清度は、D2 ≥; 115, 3; 214例、アプローチは5ポート; 263、Reduced Port Surgery; 66例であった。手術時間179分(67-624)、出血量0 mL (0-1590)、開腹移行は10例(3.0%; 他臓器浸潤6、出血3、剥離不十分1)であった。Clavien-Dindo分類3以上の術後合併症は、16例[4.9%]; 縫合不全5、腸管損傷2、急性胆嚢炎2、術後出血2、創離開1、尿管狭窄1、循環不全1、異型狭心症1、胆汁漏1例(肝切除による)]であり、内10例(3.0%)に再手術を要した。術後入院期間は、11日(5-186)であった。病理組織学的検査は、分化度tub1; 120, tub2; 173, por1; 3, por2; 4, pap; 8, muc; 17例、その他4例、深達度m; 16, sm; 70, mp; 46, ss; 136, se; 37, si; 7, a; 14, ai; 3例、リンパ管浸潤ly0; 178, ly1; 98, ly2; 31, ly3; 22例、静脈浸潤v0; 144, v1; 128, v2; 29, v3; 28例、リンパ節転移N0; 205, N1; 83, N2; 35, N3; 6例、遠隔転移M0; 283, M1; 46例、切除断端PM, DMは姑息的切除の1例で陽性、外科的剥離面RM1は8例(姑息切除6例)、癌遺残度R0; 297, R1; 2, R2; 30例。病理学的進行度は、pStage 0; 16, I; 88, II; 91, IIIa; 68, IIIb; 20, IV; 46例であった。術後観察期間は17.8カ月(0.7-91.0)であり、疾患特異的累積3年生存率はpStage 0; 100, I; 100, II; 92.4, IIIa; 100, IIIb; 80.5, IV; 51.3%であった。また、R0手術が施行されたStage 0~IIIbの3年無再発生存率はpStage 0; 100, I; 96.3, II; 89.8, IIIa; 83.6, IIIb; 60.8%であった。R0症例の再発は27例(8.8%)で、部位は肝12, 肺9, リンパ節3, 腹膜3, 吻合部2, 膈1, 骨1例(重複有)であった。その内、肝7, 肺4, リンパ節1, 吻合部1, 膈1例に対しては転移巣切除が施行され、13例(93%)が生存していた。【結論】腹腔鏡下大腸切除術の周術期成績・短期成績は概ね良好であった。今後、更に症例を蓄積し、長期予後を検討する予定である。

当科における腹腔鏡下結腸癌手術に対する適応と実際

木村 聡元、大塚 幸喜、箱崎 将規、八重樫 瑞典、上嶋 徳、三宅 孝典、加藤 久仁之、松尾 鉄平、藤井 仁志、佐藤 慧、佐々木 章

岩手医科大学 外科

<はじめに>大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は、腫瘍側因子、患者因子、術者の経験・技量を考慮し施行するようガイドラインに記載されている。当教室では1997年1月から2015年12月まで1684例の腹腔鏡下大腸癌手術を経験してきた。当科における適応は経験数とともに拡大しており、現在では周囲臓器に浸潤がない症例、腸閉塞症例、開腹既往(虫垂切除術を除く)を基本的な除外基準とし、年齢・全身状態等の規定はしていない。しかし、腸閉塞でも十分減圧され視野の確保が可能と判断した症例や周囲臓器浸潤があっても切除および剥離が可能と判断した症例はLSにて行っているため、約9割でLSが施行されているのが現状である。そこで今回、当教室における腹腔鏡下手術の適応とその実際について検討した。<対象・方法>2012年1月から2015年12月までに当科で原発巣を切除した結腸癌症例を対象に、開腹手術群(O群)、腹腔鏡手術例(L群)をRetrospectiveに検討した。<結果>L群: 322例、O群: 51例。平均年齢はO群:L群=71.6: 68.2と差はなし。StageはO群: 0/I/II/IIIa/IIIb/IV=0/8/18/7/2/16、L群: 0/I/II/IIIa/IIIb/IV=7/82/73/77/37/46でO群にStageIVが多かった。O群における開腹選択理由は、イレウス: 37%、開腹既往: 31%、多臓器浸潤: 21%であった。L群におけるLS適応外症例は、開腹既往: 13% (うち、子宮全摘: 15%、癌手術: 14%、帝王切開: 11%)、イレウス: 8%、SI: 4%であった。LSからのconversionは9例(2.8%)認めしたが、いずれもLS適応外の症例であり、全例癒着による操作困難が要因であった。術後短期成績は、手術時間(min)はO群: L群=167: 201とL群で長く、出血量(ml)はO群: L群=142: 24とL群で少なかった。リンパ節郭清個数(個)はO群: L群=23.5: 22.9と変わらなかったが、StageIVを除くリンパ節郭清度はO群: D1/D2/D3/=8/6/21、L群: D1/D2/D3/=11/67/198とO群でD1が有意に多かったが、D3に差はなかった。経口摂取開始日(日)はO群: L群=3.5: 3、在院日数(日)はO群: L群=12: 8とL群で短かった。術後合併症は、O群で27%、L群で12%とO群で多く、O群では創感染を10%、肺炎を8%、下痢を4%、イレウス: 4%縫合不全を2%に認め、L群では創感染: 2%、下痢: 3%、肺炎: 0.6%、イレウス: 0.6%、縫合不全: 0.6%に認めた。<まとめ>O群ではStageIVやイレウス、癒着症例が多かったことより術後短期成績が有意に悪かったが、リンパ節郭清個数およびD3施行例に差がなかったことから両群間の癌の手術としての質は同等であったと考えられた。しかし、L群にも開腹適応例が多く含まれていたこと、conversion症例がすべて適応外症例であったことより、適応基準の細分化が必要と考えられた。

腹腔鏡下直腸切断術後に発症した続発性会陰ヘルニアによる絞扼性イレウスの1例

黒川 友博、釣田 義一郎、立野 陽子、谷澤 健太郎、篠崎 大

東京大学医科学研究所附属病院 外科

症例はアルコール性肝硬変による重度の肝機能障害に対し加療中の75歳男性。直腸癌に対し、術前化学放射線療法（1.8Gy×28回、S-1 100mg/day）を施行後に腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術を施行した。術後2カ月のCT検査にて多発肺転移、腹水、腹膜播種疑いの診断となった。アルコール性肝硬変による食道静脈瘤出血に対するEVL施行後、直腸切断術後約5ヵ月から化学療法FOLFOX6を開始した。投与から10日後、アルコール摂取による肝性脳症が出現したため緊急入院となった。安静、アミノ酸製剤の投与などにより加療していたが、入院から約10日後、会陰部の皮膚の突出が見られた。さらに翌日に皮膚が自壊し腹水の流出、翌々日には疼痛の増強、39℃の発熱が出現した。緊急CT検査を施行したところ、会陰ヘルニアによる小腸絞扼性イレウスと診断された。緊急手術では、骨盤腔内にはまり込んだ小腸を引き戻すと、小腸は壁の著明な肥厚浮腫は認められたものの、壊死や穿孔は認められず、腸切除は行わなかった。肝硬変による大量の腹水と創傷治癒遅延が予想されたため再発予防としての腸管の固定はイレウス管を回盲部まで進めバルーンを回腸末端で固定する内固定を選択した。術後は、消化管の通過障害や再発は認められなかったものの、骨盤死腔炎の治療に難渋した。続発性会陰ヘルニアは腹会陰式直腸切断術などの術後に発生するまれな疾患である。開腹手術の場合、通常我々は骨盤底にいたる後腹膜の修復を行う。しかし、最近積極的に行われる腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術では後腹膜の修復は行われなことが多く、このような会陰ヘルニアは増えていくと考えられる。現在のところ腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術後に会陰ヘルニアを発症した症例の中で絞扼性イレウスに至った症例は報告されていない。腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術後の会陰ヘルニアについて若干の文献的考察を加え報告する。

大腸癌イレウスに対するBridge to surgery (BTS)を目的とした大腸ステント挿入後の腹腔鏡手術

小西 健¹、福永 睦¹、吉岡 慎一²、岡田 一幸¹、太田 英夫¹、横山 茂和¹、三木 宏文¹、小林 研二¹

¹兵庫県立西宮病院 外科

²西宮市立中央病院 外科

はじめに：近年大腸癌に対して腹腔鏡下大腸切除が普及し、当院でも積極的に取り入れている。一方イレウスとして発症する大腸癌も存在し、多くの症例は救命の観点から緊急治療を要する。かつて大腸癌イレウスに対しては緊急開腹手術や経肛門イレウス管を用いた術前減圧処置が行われていたが、2012年に大腸用ステントが保険収載され有用な治療選択肢の一つと考えられている。目的：当院でも大腸癌イレウスの症例に対しては緊急手術を回避する目的で大腸内視鏡で診断をつけたのちにBTSを目的としSelf-Expandable Metallic Stent (SEMS)を留置し、イレウス解除を行った後に待機的に腹腔鏡手術を行っているのでその成績を報告する。対象：2013年3月から2016年4月までに大腸癌イレウスに対し術前にSEMS留置術を行った症例26例を対象とした。全例腹部造影CTにて大腸の腫瘍とその口側腸管の拡張を認め、大腸内視鏡検査にて腫瘍による狭窄のため口側腸管の観察が困難であることを確認しSEMS挿入を行った。結果：男女比は16：10、平均年齢は69歳（50-89）、腫瘍による狭窄部位は上行結腸1例、横行結腸4例、下行結腸3例、S状結腸7例、直腸S状部5例、直腸6例であった。全例に留置可能（技術的成功率100%）であり、留置後にステントに伴う合併症は認めず、またイレウスは解除され（臨床的成功率100%）一時的に退院可能となり待機的に手術を施行しえた。2例が術前に化学療法を行い、術前留置期間は平均36.8日（4-187）であった。全例が腹腔鏡手術を受け、腹腔鏡手術から開腹手術へ移行した症例が26例中2例（7.7%）あった。試験腹腔鏡手術のみを施行した1例を除き25例が腫瘍切除術を受け、一期的吻合は20例（76.9%）で行われた。人工肛門を造設された症例は6例（23.1%）あり、6例中3例はHartmann手術を受け、3例はdiverting stomaを造設された。術後の平均在院日数は17.2日（7-32）であり、術後合併症は腸閉塞が1例、SSIが2例あったが、縫合不全は認めなかった。病理組織所見の結果は、StageIIが9例、IIIaが7例、IIIbが5例、IVが5例であった。まとめ：大腸癌イレウスに対してSEMS留置を行うことで、待機的に腹腔鏡手術を行うことができ早急な診断とともに低侵襲性と患者QOL向上など良好な短期成績を可能とすることができた。

閉塞性大腸癌に対する大腸ステント留置後の開腹手術と腹腔鏡下手術の比較検討

高橋 亜紗子、斉田 芳久、榎本 俊行、竹下 恵美子、
長尾 さやか、渡邊 良平、樋口 格、柿崎 奈々子、
中村 陽一、片田 夏也、草地 信也
東邦大学医療センター大橋病院 外科

くはじめに>閉塞性大腸癌に対して大腸ステントを留置することで、患者のQOLを損なうことなく術前経肛門的減圧ができ、BTSとして通常の大腸癌と同様に待機的手術を行うことが可能となってきた。当科では1993年より閉塞性大腸癌の術前処置として大腸ステントを導入しており、これまで多くの症例で大腸ステントを留置してきた。留置後の大腸癌手術に関しては、ステント導入当初は開腹手術を選択していた。しかし腹腔鏡下手術が大腸癌手術で適応となつてからは、当科でも適応を拡大しステント留置後の大腸癌症例に対しても腹腔鏡下手術を行うようになった。当科で行ったステント留置後の閉塞性大腸癌症例を対象に、開腹手術群と腹腔鏡下手術群の治療成績について検討を行うとともに、腹腔鏡下手術の適応の是非について考察を行った。<対象>2005年4月～2016年3月に閉塞性大腸癌に対して大腸ステントを留置した後に大腸切除術を施行した89症例を対象とし、開腹手術群(OP群)・腹腔鏡下手術群(LAC群)で手術時間、出血量、術後在院日数、合併症の有無に関して比較検討を行った。<結果>対象期間において、OP群は34例、LAC群は55例であった。年齢中央値はOP群77歳(40-94歳)、LAC群67歳(37-93歳)であり、LAC群で有意に低かった(p=0.022)。性別、BMI、cStageで両群間に有意差はなかった。腫瘍の深達度(T3/T4a/T4b)はOP群28/4/2例、LAC群27/21/7例であり、LAC群で有意にT4a症例が多かった(p=0.006)。ステントを留置してから手術までの日数に差はなかった(OP群10日:LAC群11日)。手術時間はOP群180.5分(70-407分)、LAC群223分(86-597分)と有意にOP群で短かったが、出血量(OP群170ml:LAC群30ml)、術後在院日数(OP群17.5日:LAC群10日)、合併症発生(OP群26.5%:LAC群10.9%)はいずれもLAC群で有意差をもって少なかった。<考察>ステント留置後の閉塞性大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、開腹手術と比較して短期成績も良好であり安全かつ妥当な治療法であると考えられる。ただし欧州消化器内視鏡学会の大腸ステントのClinical Guidelineで大腸ステントBTSにおける予後悪化の可能性が指摘されている。T4における腹腔鏡下の安全性も証明されていないためT4症例、とくに他臓器浸潤症例に関しては適応拡大を慎重に行うべきである。しかしstageIV症例も多く存在するが、そうした症例では早期に化学療法導入へ移行するべく、原発巣切除の目的で合併症の少ない腹腔鏡下手術を選択することも治療法の1つと考えられる。

腹腔鏡下手術における大腸癌腫瘍径についての検討

和田 治¹、甲斐田 武志¹、牛久 秀樹¹、千野 慎一郎¹、
久保 任史¹、近藤 康史¹、高橋 禎人¹、西 八嗣¹、
渡邊 昌彦²

¹北里大学メディカルセンター 外科

²北里大学病院 外科

【はじめに】当院では基本的に腫瘍径8cm以下の大腸癌を腹腔鏡手術の適応にしている。【目的】大腸癌腫瘍径が腹腔鏡手術成績に影響する因子か評価し、当院での適応の妥当性について検討する事を目的とした。【対象】当院で2011-2016年3月に施行した大腸癌腹腔鏡下手術196例を対象とした。【方法】腫瘍径7cm満(A群:170例)と腫瘍径7cm上(B群:26例)とし、両群間での大腸癌の臨床病理学的因子と短期成績を検討した。【結果】〔性・年齢〕A群:男:女=102:68, 平均年齢69.3歳(範囲29-90) B群:男:女=10:16, 平均年齢74.5歳(範囲56-89)〔原発部位〕A群:上行結腸42例, 横行結腸17例, 下行結腸12例, S状結腸59例, 直腸36例。B群:上行結腸15例, 横行結腸6例, 下行結腸1例, S状結腸3例, 直腸2例。〔術式〕A群:右半結腸切除術11例, 回盲部切除術35例, 結腸部分切除術20例, S状結腸切除術59例, 高位前方切除術17例, 低位前方切除術20例 B群:右半結腸切除術4例, 回盲部切除術12例, 結腸部分切除術6例, S状結腸切除術2例, 高位前方切除術1例, 低位前方切除術1例〔開腹移行〕A群:7例(5%) B群:3例(11.5%) (p<0.00001)〔組織型〕A群:高分化腺癌104例, 中分化腺癌45例, 乳頭癌7例, 粘液癌3例。B群:高分化腺癌7例, 中分化腺癌7例, 乳頭癌8例, 粘液癌3例。〔手術時間〕A群:229.7分(範囲92-423) B群:239.6分(134-580) 両群間に有意差なし。〔術中出血量〕A群:22.7ml(範囲0-300) B群:34.2ml(範囲0-350) 両群間に有意差なし。〔リンパ節転移個数〕A群:平均検索個数15.5個(範囲0-47), 平均転移個数0.91個(範囲0-9), B群:平均検索個数20.1個(範囲7-40), 平均転移個数1.56個(範囲0-13)〔術後合併症〕A群:創感染8例, 術後出血1例, 腸閉塞3例, 胆嚢炎2例, 縫合不全1例, 心不全1例, 脳梗塞1例 B群:腸閉塞1例〔術後在院日数〕A群:10.8日(範囲4-30) B群:10.8日(範囲7-38)【まとめ】今回の検討では腫瘍径の大きさによって手術時間や出血量が有意に増加する事はなかった。また、B群がA群に比べて入院日数が延長する事はなく、周術期合併症も認めなかった。しかしながら、B群では26例中3例が開腹移行しており、大腸癌の進行度も高い傾向にあった。今後も再発の有無など長期的予後を検討した上で、その適応には十分注意して腹腔鏡下手術を行う必要がある。

術時腹腔内遊離癌細胞からみた腹腔鏡手術の適応

原 賢康、安藤 菜奈子、柳田 剛、志賀 一慶、佐川 弘之、高橋 広城、竹山 廣光
名古屋市立大学 消化器外科

【目的】大腸癌切除時の腹腔内遺残癌細胞の有無を腹腔内洗浄液中のCEAmRNAの検出することで明らかとし、鏡視下手術時の腹腔内遺残癌細胞について評価し、鏡視下手術の適応について検討した。【方法】2015年1月より当院にて手術施行した大腸切除患者93例。73例に対しては腹腔鏡下手術を、20例に対しては開腹手術を施行した。開腹理由は他臓器浸潤を疑うものが15例で閉塞例が4例、穿孔が1例であった。平均年齢が70.9才（開腹：69.6才、鏡視下：71.2才）男女比 49：44（開腹12：8、鏡視下37：36）であった。深達度はT1：14例（開腹：1例、鏡視下：13例）、T2:10例（開腹：0例、鏡視下：10例）、T3:41例（開腹：8例、鏡視下：33例）、T4：28例（開腹：11例、鏡視下：17例）であった。リンパ節転移はN0：55例（開腹11例、鏡視下：44例）、N1：17例（開腹：5例、鏡視下：12例）、N2以上：21例（開腹：4例、鏡視下：17例）であった。これらの症例に対し手術開始直後（開腹では開腹直後、鏡視下ではトロッカー留置後）並びに終了前（閉腹前の腹腔内洗浄時）の洗浄液を100ml回収しCEAmRNAに対してPCRを施行、癌細胞の有無を検出した。【成績】開始直後の洗浄液では14例（開腹3例、鏡視下11例）で陽性であったのに対し終了前の洗浄液では7例でのみ陽性となり、この7例はいずれも鏡視下手術例（7/73例、9.6%）であった。深達度でみるとT3:2例、pT4:5例で、リンパ節転移ではN0:1例、N1:2例でN2:4例であった。また終了前陽性となった7例はいずれも開腹直後のCEAmRNA値よりも終了前mRNA値のほうが高値であった。ただし現時点でこれら陽性症例において腹膜播種を認めてはいない。【結論】今回の検討から腹腔鏡下手術終了時にはおよそ10%程度の症例で腹腔内に癌細胞の遺残の可能性があることが示唆された。いずれの症例もT3、4、或はN2などの因子がみられた。CEAmRNA陽性の原因は明らかではないが、手術操作時の癌細胞のimplantationの他に不十分な洗浄操作も挙げられると考えられた。漿膜外浸潤、高度リンパ節転移陽性例における鏡視下手術の適応は引き続き検討していく必要があると考えられた。

肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討

栃木 透、小杉 千弘、平野 敦、笠原 康平、佐塚 哲太郎、廣島 幸彦、森 幹人、松尾 憲一、首藤 潔彦、宮澤 幸正、田中 邦哉、幸田 圭史
帝京大学ちば総合医療センター

【背景】近年、大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応は拡大してきている。肥満は手術困難因子とされているが、肥満症例に対する腹腔鏡下手術の安全性は明らかではない。【対象と方法】対象は2011年1月から2015年7月までに当科において大腸癌に対し根治的切除、吻合を腹腔鏡下にて施行した192例。BMI<25をN群(132例)、BMI≥25をO群(56例)とし、背景因子、周術期成績について検討した。【結果】背景因子では性別、年齢、併存疾患では糖尿病、心疾患、呼吸器疾患、腎疾患、脳血管障害に差はなかったが、高血圧のみO群で有意に多かった(p<0.01)。N群：O群の周術期成績ではASA score(1.98±0.59 vs 2.16±0.56、p=0.050)、出血量(46.53±76.51 vs 167.09±375.07g、p=0.020)はO群で有意に高く、郭清リンパ節数(21.29±12.10 vs 17.50±11.03個、p=0.044)は有意に少なかった。手術時間(170.02±71.17 vs 196.64±107.76分、p=0.093)、平均腫瘍最大径(38.63±19.55 vs 38.59±26.54mm、p=0.993)、開腹移行(2 vs 6例、p=0.31)、術後合併症(30 vs 12例、p=0.95)、在院日数(16.60±32.90 vs 15.96±13.46日、p=0.95)に差はなかった。【考察】O群は高血圧が多く、肥満が麻酔危険因子となるためASA scoreが高値であった。脂肪により組織が厚くなるため把持、視野展開が不十分となるため、N群に比べ出血が多くなり、リンパ節郭清が少なくなると考えられた。しかし術後合併症、在院日数はN群と遜色ない結果であった。【結語】肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除、吻合術は安全に施行可能である。リンパ節郭清や止血操作の精度をより高くするため、視野展開を的確に行うための手技の習熟を術者だけでなく助手にも必要と考えられる。

肥満が単孔式腹腔鏡下結腸切除術に及ぼす影響について

玉井 皓己、西村 潤一、高橋 秀和、原口 直嗣、畑 泰司、
 松田 宙、水島 恒和、山本 浩文、土岐 祐一郎、森 正樹
 大阪大学大学院

【はじめに】大腸癌に対する単孔式腹腔鏡下結腸切除術(SLC)の短期・長期成績における従来式腹腔鏡手術に対する同等性が報告されている。更に、整容性や疼痛の改善等による患者満足度の上昇も報告されており、手術件数は増加している。一方で、SLCは技術的要求が高く、術者は安全性と根治度が約束できる症例にSLCを行う必要があるが、手術適応についての検討はほとんど認めない。そこで近年増加傾向にあり、従来から手術リスクとなることが知られる肥満がSLCに与える影響を検討することとした。本検討では、肥満の指標として最もよく使用されるBMIの他に、近年手術リスク因子として注目されている内臓脂肪量にも着目した。【目的】肥満がSLCの手術短期成績に及ぼす影響について検討する。【対象と方法】2009年6月～2015年6月の期間に、盲腸から直腸S状結腸部までの大腸腫瘍に対し単孔式腹腔鏡下結腸切除術を行った307例。肥満の指標として、BMIと臍レベルの内臓脂肪面積(VFA)を使用した。VFAは術前CT検査水平断を用いてFatScanにて測定した。VFAは20 cm²、BMIは1.5 kg/m²ずつの区画に分け、手術難度の指標として、SLC完遂困難(開腹+ポート追加)率と術後合併症発生率の分布を検討した。その分布より求めたカットオフ値を用いて、手術短期成績について評価した。【結果】VFA平均値は87.5(±42.7)cm²、BMI平均値は22.7(±3.1)kg/m²であった。VFA値、BMI値の上昇とともにSLC完遂困難率の上昇を認めた。術後合併症率は、VFA、BMIともに平均値よりやや痩せ型の区画で最も低く(60<VFA<80:2.7%、19.0<BMI<20.5:2.4%)、極度な痩せ型や肥満症例で増加するU字型を示すことが分かった。肥満と非肥満のカットオフ値をVFAは100cm²、BMIは23.5 kg/m²としたところ、VFAによる分類で有意差をみとめた項目はSLC完遂困難率、術中event発生率、手術時間、出血量、術後合併症発生率であったが、BMIによる分類で有意差を認めた項目はconversion率、手術時間のみであった。リンパ節郭清個数はいずれの分類においても有意差を認めなかった【結語】肥満はSLCにおける手術リスクとなることが示され、特にBMIより内臓脂肪量がSLCの手術成績と関係が強いことが分かった。また、SLC完遂率の高い痩せ型症例に術後合併症率が高く、手術進行が容易と考えられる症例であっても慎重な操作を要することが示唆された。

当科での75歳以上の高齢者進行結腸癌(Stage2-Stage3)に対する腹腔鏡下手術の成績-開腹手術例と比較して-

西島 弘二、齋藤 裕人、二上 文夫、中村 隆、西村 元一
 金沢赤十字病院外科

大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応について、現行の大腸癌診療ガイドラインにおいては、進行癌に対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定すべきこと、横行結腸癌、高度肥満例、高度癒着例は高難度であることに留意すべきこと、さらに、直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されておらず、適正に計画された臨床試験として実施することが望ましいことなどが示されているが、本邦では直腸癌を含めて半数以上の症例に腹腔鏡下手術が行われている現状もある。また、JCOG0404試験では腹腔鏡下手術の開腹手術に対する非劣性は証明されなかったが、両群ともOSは、非常に良好で、腹腔鏡下手術はStage2-3大腸癌に対する重要な選択肢の1つと考えられる。ただし、RS、cT4、cN2、BMI>25等に対する腹腔鏡下手術には注意が必要であると考えられる。当院では2008年から大腸癌に対する腹腔鏡下手術を導入し、現在、進行大腸癌を含め、減圧不可能なイレウス、穿孔例等緊急手術症例を除く症例を対象として施行している。また、様々な併存疾患をもつ高齢者に対しても腹腔鏡下手術は開腹手術に比して短期成績は良好で、安全性と長期成績が同等であるとの報告も認められる。当院での高齢者進行結腸癌腹腔鏡下手術症例につき、検討を行った。【対象】2008年1月～2013年12月に当院でcStage2-3結腸癌に対し、手術を施行した75歳以上の53例のうち腹腔鏡下手術を施行した20例(37.7%)を対象とした。同時期に開腹手術を行った33例を対照とした。【結果】男性9例、女性11例、平均年齢80歳(75～89歳)であった。腫瘍部位は上行結腸6例、横行結腸5例、下行結腸2例、S状結腸5例、RS3例(重複癌あり)であった。病期はStage2が12例、Stage3aが6例、Stage3bが2例であった。開腹移行例は1例(5%)であった。高齢者cStage2-3結腸癌について、腹腔鏡下手術例は開腹手術例に比較し出血量は少なく(45g vs 127g)、手術時間は長く(211分 vs 163分)、歩行開始まで(1.5日 vs 2.2日)、排ガスまで(2.6日 vs 3.0日)、食事開始まで(4.4日 vs 4.9日)、退院までの期間(15.2日 vs 24.3日)は短かった。高血圧症、狭心症等の心疾患、COPD等の肺疾患、脳梗塞、糖尿病、認知症など術前併存疾患保有者は腹腔鏡下手術例と開腹手術例で差はなかった(18例(90%) vs 30例(91%))。術後合併症は5例(25%)に認め、開腹例の10例(30%)と差はなく、内容はSSI2例、せん妄2例、イレウス1例等を認めた。腹腔鏡下手術症例でRS、cT4、cN2、BMI>25のいずれかに該当する症例は11例であったが、術後合併症は認めず、出血量、手術時間、歩行開始まで、排ガスまで、食事開始まで、退院までの期間に、他の症例と差はなかった。【結語】術前併存疾患が多い高齢者においても、重篤な術後合併症が増加することなく、安全に進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術が施行可能であると考えられた。

高齢者大腸癌に対する手術—開腹か腹腔鏡下か

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

はじめに：日本人の平均寿命は2013年に男性80.21歳、女性86.61歳と男女ともに80歳を超えた。高齢者の増加に伴い、手術適応となる大腸癌患者数も増加の一途をたどっている。一方で大腸癌に対する腹腔鏡手術は、診療ガイドラインでは臨床試験としての記載に留まるが、実臨床ではすでに一般的な術式と認識されている。開腹手術と較べて、安全性はほぼ同等とする報告が多いが、一般に手術時間は長くなる。腹腔鏡手術の低侵襲性、麻酔の進歩や周術期管理の向上により、高齢者に対する手術はかつてより安全に施行できるようになったが、長時間手術は術後合併症を増加させる遠因となることもある。今回、当院で経験した高齢者大腸癌手術の現況を検討したので文献的考察を加えて報告する。対象：2011年6月から2016年3月までに、80歳以上の高齢大腸癌患者に対し全身麻酔下手術を施行した86例を対象とし、開腹手術と腹腔鏡下手術症例を比較検討した。結果と考察：男性：36人、女性：50人。年齢は80-97歳。開腹手術（以下Op群）：72例（83.7%）、腹腔鏡下手術（以下Lap群）：14例（16.3%）。同時期に施行した80歳未満の大腸癌162例中、腹腔鏡下手術は44例（27.1%）であった。術前のPSは、Op群：0/1/2 39例、3/4 33例、Lap群：0/1/2 10例、3/4 4例。術式は、結腸切除術（Op群：50例、Lap群：9例）、直腸切除術（Op群：22例、Lap群：5例）。平均手術時間はOp群：113.7分、Lap群：193.5分、出血量はOp群：195.3ml、Lap群：94.0mlであった。Clavien-Dindo分類でGrade3以上の合併症は、Op群：16例（22.2%）、Lap群：3例（21.4%）であった。両群ともに、術後せん妄と呼吸器合併症およびSSIを多く認めた。縫合不全はOp群：2例（2.8%）、Lap群：1例（7.1%）であった。また合併症死をOp群：4例（5.6%）、Lap群：1例（7.1%）に認めた。考察と結語：80歳以上の高齢者大腸癌に対し、約16%の症例にしか腹腔鏡下手術が施行されておらず、80歳未満の症例と較べても有為に低率であった。また開腹手術に比し出血量が少ないものの、手術時間の延長を認めた。しかし術後合併症の増加は認めず、高齢者に対しても安全に腹腔鏡下手術が可能であると思われた。

高齢者大腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の後方視的検討

川上 雅代、岩田 乃理子、小林 宏寿
東京都立広尾病院 外科

【目的】当院における高齢者に対する腹腔鏡下手術の短期成績および有用性を検討する。

【対象と方法】対象は2010年4月～2015年3月に原発巣切除を施行した75歳以上の高齢者大腸癌130例。腹腔鏡下手術が施行された91例（以下LC群）と開腹手術が施行された39例（以下OC群）とに分類し、患者因子、腫瘍因子、手術関連因子および術後合併症について後方視的に検討した。

【結果】年齢の中央値はLC群が78歳(75-87)、OC群が82歳(75-94)、OC群で高齢者が多かった(p=0.01)。性別、占拠部位、病期には有意差を認めなかった。併存疾患を有する症例はLC群で35例(89.4%)、OC群で71例(78.0%)とともに高率であった(p=0.11)。いずれの群でも循環器系疾患、ついで脳血管疾患が最も多かったが、呼吸器系疾患はLC群で有意に少なかった(LC群2例(0.05%) vs OC群13例(14.3%), p<0.01)。PS 3-4の症例もLC群では有意に少なかった(LC群4例(10.3%) vs OC群25例(27.4%), p=0.03)。D2以上のリンパ節郭清はLC群の全例、OC群の62例(68.1%)に行われていた。手術時間はLC群で有意に長く(LC群231min(104-576) vs OC群180min(58-507), p=0.0002)、出血量はLC群で有意に少なかった(LC群50ml (5-500) vs OC群300ml(2-4400), p<0.0001)。術後関連因子では、歩行開始日はLC群で有意に早かったが(LC群1日(1-2) vs OC群1日(1-21), p=0.0002)、食事開始日に差を認めなかった(LC群3日(2-11) vs OC群4日(2-24), p=0.44)。術後在院日数はLC群で有意に短かった(LC群13日(8-31) vs OC群20日(8-85), p<0.0001)。術後合併症はLC群で有意に少なかった(LC群8例 (20.5%) vs OC群43例 (47%), p=0.003)。合併症詳細は、LC群；せん妄5例、呼吸器疾患2例、腸閉塞1例、OC群；せん妄14例、創感染13例、腸閉塞8例、呼吸器疾患5例、いずれの群でもせん妄が最多であり、OC群では創感染と腸閉塞が多かった。

【結語】今回の検討では、PSが比較的良好で呼吸器系合併症のない症例に対して腹腔鏡下手術がより多く選択されており、術後短期成績は良好であった。高齢者においては術前の全身状態および併存症を的確に把握することで、大腸癌に対する腹腔鏡手術が安全に施行可能と考える。

80歳以上の高齢者における大腸癌手術の検討

盧尚志、牧野有里香、茂木俊介、塚本亮一、呉一眞、本庄薫平、高橋里奈、河野眞吾、丹羽浩一郎、石山隼、杉本起一、神山博彦、高橋玄、小島豊、五藤倫敏、富木裕一、坂本一博

順天堂大学下部消化管外科

【目的】高齢化や大腸癌の罹患率増加に伴い、高齢者の大腸癌症例に対して手術を施行する機会も増加してきている。これまでは併存症などのリスクを懸念し、積極的な治療を行わない症例も多かったが、麻酔法や周術期管理の向上に伴い、高齢者に対しても大腸癌手術が行われている。今回、我々は高齢者（80歳以上）で開腹手術（OC）と腹腔鏡手術（LAC）の周術期成績を比較し腹腔鏡手術の妥当性について検討を行った。【対象および方法】対象は2010年1月～2015年12月に、原発巣を切除した80歳以上の大腸癌症例145例で、OC群：44例 LAC群：101例であった。検討項目として患者因子（年齢、性別、併存疾患、占居部位、病期、BMI、PS、生理学的機能（%VC、FEV1.0%、EF、eGFR、ASA-PS）、手術関連因子（術式、郭清度、手術時間、出血量）、術後関連因子（経口摂取開始日、術後合併症、術死、術後在院日数）に加え、定量的なリスク評価項目であるE-PASS（Estimation of Physiologic Ability and Surgical Stress）による術前リスクスコア（PRS：Pre-operative Risk Score）、手術侵襲スコア（SSS：Surgical Stress Score）、総合リスクスコア（CRS：Comprehensive Risk Score）を設定した。【結果】平均年齢はOC群が84.2歳（80-97歳）、LAC群が82.5歳（80-91歳）であった。OC群とLAC群の患者因子に有意差はなかった。周術期関連因子では、LAC群で手術時間は長い傾向にあったが、出血量は有意に少なかった。E-PASSではPRSに差はなかったが、SSSおよびCRSではLAC群で有意に低リスクであった。また、経口開始時期はLAC群で有意に早かったが、術後合併症、術後在院日数には有意差を認めなかった。【考察】高齢者に対するLACでは有意に手術侵襲が低いことが示された。今回は術後合併症の軽減や術後在院日数の短縮などの周術期成績に有意差を認めなかったが、術後早期の回復や術後合併症の軽減を示唆する結果であったため、今後も症例の蓄積によりLAC症例の周術期成績のさらなる改善を期待したい。

75歳以上の高齢者における腹腔鏡下結腸切除術の安全性と忍容性の検討

渥美陽介¹、塩澤学¹、沼田正勝²、青山徹¹、林勉²、山本直人²、大島貴²、湯川寛夫²、吉川貴己²、利野靖²、益田宗孝²

¹神奈川県立がんセンター 消化器外科

²横浜国立大学外科治療学

【目的】これまでの臨床試験の報告から腹腔鏡下結腸切除術の術後合併症の頻度は10-20%程度、手術関連死亡率は0-1%程度と報告されているが、多くの臨床試験は75歳未満の症例を対象としている。本研究では75歳以上の高齢者における腹腔鏡下結腸切除術の安全性と忍容性を検討した。【方法】2013年4月～2014年3月に当教室関連施設で施行された237例の腹腔鏡下大腸切除術のうち、虫垂癌、直腸癌症例を除いた計151例を対象とした。対象を75歳以上の高齢者群と75歳未満の非高齢者群に分けて臨床病理学的特徴と腹腔鏡手術の短期成績を後方視的に比較検討した。術後合併症はClavien-Dindo分類を使用し、臨床対応が必要となるGrade2以上を評価対象とした。【結果】高齢者群は64例、非高齢者群は87例であった。両群において性別、BMI、術前併存疾患の有無、病期に有意差は認めなかった。高齢者群において術前血清Alb値は有意に低値[3.95 mg/dl (2.5-5.0) vs 4.3 mg/dl (3.1-5.1), $P < 0.001$]であり、ASAPSも有意に不良であった($P < 0.001$)。手術成績を高齡者群と非高齢者群で比較すると開腹移行率(4.7% vs 1.1%, $P = 0.312$)、手術時間[223分 (99-590) vs 215分 (123-469), $P = 0.472$]、出血量[11 ml (0-669) vs 10 ml (0-400), $P = 0.287$]、リンパ節郭清度($P = 0.052$)に有意差は認めなかった。Clavien-Dindo分類Grade2以上の手術合併症発生数は高齢者群9例(14.1%)、非高齢者群4例(4.6%)であり、ロジスティック回帰分析で性別やASAPS、術前併存疾患の有無で補正しても有意差は認められなかった(OR = 2.51; 95% CI = 0.66-9.51; $P = 0.18$)。また両群で治療関連死亡例は認めなかった。【結論】今回の検討により75歳以上の高齢者における腹腔鏡下結腸切除術は75歳未満の非高齢者における腹腔鏡下結腸切除術と同等の安全性と忍容性がある可能性が示唆された。

後期高齢者大腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性

長谷川 寛^{1,2}、角 泰雄^{1,3}、大山 正人²、松田 武¹、
山下 公大¹、前原 律子¹、植田 康司¹、山本 将士¹、
金治 新悟¹、松田 佳子¹、押切 太郎¹、中村 哲¹、
鈴木 和志¹、藤野 泰宏²、富永 正寛²、掛治 吉弘¹

¹神戸大学医学部 食道胃腸外科

²兵庫県立がんセンター 消化器外科

³神戸大学医学部 低侵襲外科

【目的】大腸癌手術における開腹手術と腹腔鏡手術の無作為比較試験における母集団は65歳から70歳が平均であり、より高齢者を対象とした場合の腹腔鏡手術の有用性については不明な点が多い。一方で、高齢者に対してこそ、より低侵襲な手術として腹腔鏡手術が治療成績向上に貢献する可能性も考えられる。後期高齢者に対する短期治療成績をもとに、腹腔鏡手術の有用性について検討した。【方法】2007年から2011年までに、神戸大学病院および関連施設の兵庫県立がんセンターで行った大腸癌原発巣切除成績より、腹腔鏡手術(136例)と開腹手術(161例)を後方視的に比較した。【結果】平均年齢は80.1歳。両群において手術時間に差は認めず、術中出血量およびClavien Dindo分類Grade II以上の術後合併症は腹腔鏡手術において有意に少なかった。また、術後在院日数も腹腔鏡手術において短かった。ただし、腹腔鏡手術の適応を経時的に拡大していったため、腹腔鏡手術は後期により多く、開腹手術における直腸癌手術の割合が多くなった。この為、Grade II以上の合併症発生に関与する因子について多変量解析を行った。結果としては腹腔鏡手術のみが抽出された(p=0.0115)。【結論】後期高齢者に対する腹腔鏡下大腸切除術は術中出血量の減少、術後合併症の減少、術後在院日数の短縮に寄与する可能性が示唆された。

高齢者大腸癌における腹腔鏡手術の適応と限界

新津 宏明^{1,4}、檜井 孝夫^{1,2,4}、服部 稔^{1,4}、河内 雅年^{1,4}、
川口 康夫^{1,4}、安達 智洋^{1,4}、岡島 正純^{3,4}、山本 聖一郎⁴、
長谷川 博俊⁴、山口 茂樹⁴、村田 幸平⁴、堀江 久永⁴、
高橋 玄⁴、坂本 一博⁴、岡村 亮輔⁴、肥田 侯矢⁴、
坂井 義治⁴、渡邊 昌彦⁴

¹広島大学 消化器・移植外科学

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：高齢化社会の進行に伴い、高齢者大腸癌手術は増加傾向にある。JCOG0404試験では、腹腔鏡下手術(LAP)の開腹手術(OP)に対する非劣性を示されなかったが、多くの術前併存症や全身状態不良なことの多い超高齢者は、術後合併症の高リスク群であるため、長期成績はもとより、第一に安全な手術が要求される。しかし、高齢者大腸癌患者に対する腹腔鏡手術の安全性、妥当性の報告は少ない。われわれは、大腸癌研究会・腹腔鏡下大腸切除研究会のプロジェクトとして80歳以上の高齢者大腸癌における腹腔鏡手術の安全性と妥当性について検討したので報告する。方法：腹腔鏡下大腸切除研究会参加41施設において、2003年から2007年までにOPあるいはLAPを行った80歳以上の高齢者大腸癌症例2065例を対象とした。後方視的に、1) Propensity score matching法による症例背景調整をおこないOP vs LAPの短期成績を比較、2) PS不良例(ECOG-PS ≥ 2)におけるOP vs LAPの短期成績を比較、3) 術後合併症に影響を及ぼす因子を抽出した。結果：1) Case matching後の結腸癌804例、直腸癌114例について、LAP vs OPの比較を行なった。結腸癌では、LAPはOPと比較し、術後経口摂取(3日 vs 5日)・初回排便(4日 vs 5日)・在院日数(12日 vs 13日)が短く、術後合併症(24.9% vs 36.3%)、とくに術後肺炎(0.7% vs 3%)、せん妄(5.7% vs 9.7%)が少ないことが示された。一方、直腸癌では症例数の不足から、両群に短期成績の差は認めなかった。2) ECOG-PS ≥ 2 の症例はLAP103例、OP295例であり、LAPはOPと比し、同様に早期の術後回復、低い合併症率であった。3) 術後合併症のうち、高齢者の術後転帰に大きな影響を与えられられる術後肺炎について、多変量解析を行ない、そのリスク因子として、開腹手術、閉塞性・拘束性換気障害、脳血管疾患既往が同定された。さらに、閉塞性・拘束性換気障害、脳血管疾患既往のリスク因子のいずれも有さない症例では、LAP、OPともに肺炎の発症リスクが同等に低いという結果であったが(LAP 0%, OP 0.71%, p=0.297)、これらのリスク因子のうち、いずれかを有する場合、LAPの方がOPよりも術後肺炎発症率が低い結果であった(LAP 1.13% vs OP 3.78%, p=0.042)。結論：80歳以上の高齢者、さらにPS不良例であっても、LAPは安全に施行しうる治療選択と考えられる。術前併存症の種類によっては、LAPを選択することで術後合併症リスクを低減できる可能性が示唆された。

P3-1

大腸癌取扱い規約第8版における遠隔転移分類の検討

小澤 平太、穂坂 美樹、平田 玲、藤田 伸
栃木県立がんセンター

【背景】大腸癌取扱い規約(以下、規約)第8版では、TNM分類との整合性を考慮し、領域リンパ節以外のすべての転移を遠隔転移と定義し、また1臓器の遠隔転移をM1a、2臓器以上をM1bとした。【目的】規約第8版の遠隔転移分類の妥当性を明らかにする。【対象と方法】当院で1986～2008年に取扱ったStage IV大腸癌397例を後方視的に検討した。生存解析にはKaplan-Meier法を用いてlogrank testで検定した。【結果】性別：男性227例、女性170例。年齢中央値：66(30-96)歳、原発部位：結腸228例、直腸155例、多発4例。組織型：tub/2 293例、por/sig/muc 51例。転移臓器数：1臓器277例(肝150例、腹膜68例、領域外リンパ節32例、肺27例)、2臓器以上120例。根治度：B 131例、C 119例。転移臓器数別の5年生存率(5Y-OS)/生存期間中央値(MST)は、1臓器(N=277)21.0%/642日、2臓器(N=90)9.3%/335日、3臓器(N=30)0.0%/196日(p<0.05)と転移臓器数の増加にともなう予後の増悪を認めた。また、2臓器転移にくらべ、1臓器転移のみの5Y-OS/MSTでは、傍大動脈リンパ節転移のみの場合28.1%/688日(p=0.0030)、肺転移のみでは33.3%/1019日(p=0.0029)、肝転移のみでは21.3%/630日(p=0.0003)と1臓器転移のみのほうが予後良好であったが、腹膜播種の5Y-OS/MSTは8.8%/565日(p=0.1258)と2臓器転移とほぼ同等であった。また、肝のみの1臓器転移における肝転移個数が1個のみ(N=39)と2-9個(N=62)と10個以上(N=43)では5Y-OS/MSTはそれぞれ35.9%/1254日、29.8%/899日、0.0%/345日であり、10個以上の転移の生存率は2または3臓器転移とほぼ同等であった。また2臓器転移はどの転移部位と組み合わせても5Y-OS/MSTはほぼ同等であった。また1臓器転移と2臓器転移のR0切除率はそれぞれ52.4%と19.7%であった(p<0.0001)。【結語】1臓器転移でも腹膜播種や多発肝転移症例は予後不良であるが、1臓器転移と2臓器転移ではR0切除率、生存率ともに概ね1臓器転移のほうが優れており、遠隔転移をM1aとM1bに細分類した第8版の規約改訂は妥当であると思われた。

P3-2

Stage4亜分類の有用性について

横山 幸生¹、石川 晋之¹、黒木 秀幸¹、清水 健次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】遠隔転移を伴う高度進行大腸癌をStage4と一括りにする妥当性について、新規化学療法の影響の有無も含めて検討した。【対象と方法】新規化学療法薬の影響がない1985年から2004年までの前期と新規化学療法薬が行われるようになった2008年から2012年までの後期に分けた。前期の大腸癌初回手術例1565例中Stage4症例は219例15% (前期群)、後期の大腸癌初回手術例345例中Stage4症例は68例20% (後期群)を対象に臨床的検討を行った。【結果】(1)年齢と性別：中央値は前期64歳、後期で71歳と後期で高く(p<0.001)、男女比は1.1 : 0.6と後期で女性の比率が高率であった(p<0.05)。(2)遠隔転移臓器数：1臓器が前期で71%、後期で57%と過半数を占めるものの、後期で2臓器以上の比率は高率であった(p<0.05)。(3)転移臓器の分布：前期：後期いずれの群も肝臓(67%:63%)、次いで腹膜の順で多く(32%:38%)、肺転移は17%:38%と後期で高率であった(p<0.01)。(4)肝・腹膜・肺転移の程度：肝・肺転移は、前・後期いずれも同等の分布を呈したが、腹膜転移については、軽度のものが後期で多い傾向にあった。(5)前・後期の3年生存率：各々17%:22%、他病死を除いた場合でも、各々16%:25%と後期で良好の傾向にあった。(6)遠隔転移M1a:M1bの3年生存率(他病死を除く)：前期では22% : 2%、後期では41% : 4%といずれの群においてもM1aとM1bとで10倍の開きが認められた(p<0.001)。M1aに限ると後期で予後良好であった(p<0.05)。(7)転移臓器別にみたM1aの3年生存率(他病死を除く)：前期の肝臓転移例ではH1:36%、H2:20%、H3:4%と肝転移程度が軽いほど(p<0.01)、H3に限ると前期の4%に比し後期では25%と、予後良好であった(p<0.05)。一方、腹膜転移では切除可能なP1では前期：後期で46% : 50%と差はないものの、P2以上では0% : 67%と後期で良好であった(p<0.01)。【結語】(1)新規化学療法薬が行われるようになった後期では、年齢と多臓器転移の比率が高いにもかかわらず3年生存率は良好な傾向にあった。(2)前・後期いずれにおいてもM1bに比しM1aの予後は良好で、M因子を用いたStage4の亜分類は、予後を知る上で有用と思われた。

転移臓器別にみた stageIV 大腸癌細分類の検討

樋口 晃生¹、塩澤 学¹、里吉 哲太¹、瀨美 陽介¹、
風間 慶祐¹、村川 正明¹、青山 徹¹、稲垣 大輔¹、大島 貴²、
益田 宗孝²

¹神奈川県立がんセンター 消化器外科

²横浜市立大学 外科治療学

【目的】2013年に大腸癌取り扱い規約第8版でM1の細分類が行われ、遠隔転移1個はM1a、遠隔転移2個以上はM1bと定義された。この分類の妥当性を転移臓器別に当院の大腸癌 stageIV 症例を用いて検討した。【対象と方法】2001年1月から2011年12月までの大腸癌 stageIV 手術症例246例。【結果】M1aの3年生存率39.6% MST25.6か月 M1bの3年生存率7.3% MST12.4か月で有意にM1aの生存率が良好であった (p=0.00)。M1aの肝転移症例を肝転移因子別に検討したところH1/2/3の3年生存率64.6%/32.6%/18.9% MST40.6か月/21.3か月/16.5か月でH1の生存率が有意に良好であった (p=0.01)。腹膜播種症例を腹膜播種因子別に検討したところP1/2/3の3年生存率70.0%/57.1%/10.0% MST47.7か月/45.9か月/18か月で有意差はなかったがP1/2がP3に比較して生存率が良好であった (p=0.12)。肺転移症例を肺転移因子別に検討したところPUL1/2の3年生存率66.7%/50.0% MST39.8か月/20.4か月で生存率に差はなかった (p=0.85)。M1bの肝転移症例を肝転移因子別に検討したところH0/1/2/3の3年生存率10.0%/4.2%/16.8%/5.4% MST13.8か月/14.1か月/14.8か月/10.6か月で生存率に差はなかった (p=0.57)。腹膜播種症例を腹膜播種因子別に検討したところP0/1/2/3の3年生存率4.7%/11.1%/10.8%/8.3% MST12.3か月/15.8か月/10.6か月/9.7か月で生存率に差はなかった (p=0.68)。肺転移症例を肺転移因子別に検討したところPUL0/1/2の3年生存率9.5%/7.1%/3.9% MST12.2か月/11.2か月/14.5か月で生存率に差はなかった (p=0.85)。【結論】遠隔転移1個をM1a、遠隔転移2個以上をM1bと細分類する方法は妥当と考えられた。M1a全体の中でH2/3、P3症例は生存率が不良であったがM1bの生存率よりは良好であった。新たな細分類方法の可能性も示唆された。

当院で施行した大腸癌肺転移切除症例における病理組織学的因子・予後の検討

植木 智之、清水 智治、三宅 亨、太田 裕之、園田 寛道、
目片 英治、遠藤 善裕、谷 眞至

滋賀医科大学消化器外科

【はじめに】大腸癌取り扱い規約第8版の改訂により、肺転移症例の予後分類(Grade)が定められた。今回、われわれは当院で切除術を施行した大腸癌肺転移症例に対してGrade分類により層別化の上、予後を比較し、その妥当性について検証するとともに、予後規定因子についても検討を行った。【対象・方法】2001年1月から2012年12月までで当院で切除術を施行した大腸癌肺転移症例31例(同時性3例、異時性31例)。原発巣のリンパ節転移、肺転移の部位・個数、DFIの算出、肺以外の遠隔転移の有無により、Grade分類を用いて層別化(Grade A: 8例、Grade B: 13例、Grade C: 10例)の上、生存曲線をKaplan-Meier法で算出し、log-rank testで比較した(p値0.05未満を有意差ありとした)。また、年齢・性別・病期・腫瘍マーカー・肝転移併存の有無に対し、cox比例ハザードモデルを用いて予後規定因子の検討を行った。【結果】年齢中央値Grade A: 68歳(38-77)、Grade B: 64歳(55-85)、Grade C: 69歳(43-77)、男女比Grade A 7:1例、Grade B 8:5例、Grade C 8:2例、CEA中央値Grade A: 2.3(1.8-6.4)、Grade B: 4.6(1.0-37)、Grade C: 4.9(0.9-33.9)、原発巣手術時の病期(I、II、IIIa、IIIb、IV) Grade A 1:5:2:0:0例、Grade B: 0:0:6:4:3例、Grade C: 0:3:0:1:6例、肝転移併存の有無(有:無)Grade A 0:8例、Grade B 6:7例、Grade C 10:0例であり、病期と肝転移併存の有無に有意差を認めた(p=0.0001, <0.0001)。一方、Grade毎の平均生存期間(原発巣手術日を起点として算出)はGrade A: 90.4ヶ月、Grade B: 103.8ヶ月、Grade C: 65.8ヶ月であり、Grade AおよびBとGrade Cの間には有意差を認めた(p=0.0451, 0.0322)が、Grade AとBの間には有意差を認めなかった。また、予後規定因子について単変量解析を行うとステージIV(異時性肺転移症例6例を含む)のみが、有意な予後不良因子であった(p=0.0338, ハザード比: 8.331)。【考察】今回の検討ではGrade Cが最も予後不良であり、概ね大腸癌取り扱い規約第8版の肺転移Grade分類は妥当であると思われた。【結語】当院で切除術を施行した大腸癌肺転移症例について検討した。今後もさらなる症例集積と共に、詳細な検討が必要であると考えられる。

大腸癌切除後の転移性肺腫瘍切除症例の予後因子の検討

菊川 利奈、宮倉 安幸、田巻 佐和子、染谷 崇徳、石川 英樹、長谷川 芙美、辻仲 眞康、鈴木 浩一、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

(目的と方法) 大腸癌肺転移切除例の5年生存率は30-60%と報告されており、一般的なStag4大腸癌と比較して、肺転移切除例では比較的良好な予後が期待できると報告されている。肺転移切除例の予後因子について、当院での2009年4月より2013年8月までの大腸癌切除後肺転移切除例78例について検討した。予後因子としては、大腸癌取り扱い規約第8版で規定されたGrade、その構成因子である大腸癌切除時期からのDFS、肺転移個数とその分布、原発巣のリンパ節転移の程度、また、大腸癌切除後の再発部位と再発時期、肝転移の合併の有無、その他同時性転移症例や複数回切除症例、転移巣の大きさなどについて予後との関係を解析した。(結果) 大腸癌切除後の転移性肺腫瘍切除例の5年生存率は64.2%であり、うちわけとして同時性肺転移あるいは肝転移症例(かつ肺肝切除例)は18例あり、その5年生存率は56%と良好であった。予後分類はGradeA35例B27例C15例あり、予後分類と肺切除後2年生存率とは相関が認められたが、観察期間が短いため5年生存率についてはまだ観察が必要であった。初回再発時期の中央値は大腸切除より796(158-2044)日と比較的長期であった。初発再発部位が肺であった症例は86%と大部分を占め、37例が大腸癌切除より2年以内に再発しており、28例では2年以上DFSの期間があったが、前者の原発巣切除より2年以内の症例でより予後不良であり、今回の改訂による予後分類の因子として2年のDFSの有無があることと一致した結果であった。

肺転移に対する肺門リンパ節郭清の意義

谷 公孝¹、板橋 道朗²、瀬下 明良²、小川 真平¹、三宅 邦智¹、天野 久仁彦¹、春日 満貴子¹、松尾 夏来¹、種市 美樹子¹、中尾 紗由美¹、高部 裕也¹、山崎 剛¹、井上 雄志²、大木 岳志²、山本 雅一²、岡本 高宏¹、亀岡 信悟³、杉原 健一⁴

¹東京女子医科大学第二外科

²東京女子医科大学消化器外科

³牛久愛和総合病院

⁴光仁会第一病院

(目的) 大腸癌肺門リンパ節転移は大腸癌取扱い規約でPUL2、GradeCに分類され予後不良である。また、大腸癌肺転移症例において肺門リンパ節郭清はあまり行われていないのが現状である。今回、第78回大腸癌研究会で行われたアンケート調査症例を解析し、大腸癌肺転移に対する肺門リンパ節郭清の意義について検討した。(対象・方法) 第78回大腸癌研究会のアンケート調査で集積した1179例中、胸膜播種例および肺門リンパ節転移の有無について記載がなかった154例を除く1025例を対象とした。肺門リンパ節郭清および肺門リンパ節転移の有無別にDFSおよびOSを比較検討し、肺門リンパ節郭清の意義について検討した。統計学的手法はKaplan-Meier法を用い、log-rank test で $p < 0.05$ を有意差ありとした。(結果) 全症例の3年および5年DFSは43.4%、38.7%、3年および5年OSは74.8%、61.9%であった。肺門リンパ節郭清は140例(13.7%)に行われており、pathologicalに肺門リンパ節転移を認めた55例(39.2%)の3年DFSおよびOSは、18.0%、46.0%、一方、転移陰性例は44.2%、75.6%であり、転移陽性例は有意に不良であった(DFS: $P = 0.0008$ 、OS: $p < 0.0001$)。clinicalおよびpathologicalに肺門リンパ節転移(-)885例における肺門リンパ節郭清有無別の3年DFSおよびOSは、郭清例が52.5%、70.6%、非郭清例が43.1%、76.4%であり、両群に差を認めなかったが、このうち、GradeAを除くGradeBおよびC症例の肺門リンパ節郭清有無別の3年DFSおよびOSは、郭清例が48.5%、69.9%、非郭清例が33.9%、70.5%であり、OSでは差がなかったものの、DFSは非郭清例に比べ郭清例が有意に高値であった($P = 0.033$)。(まとめ) 肺門リンパ節転移を有する肺転移例の予後は不良であった。一方で、肺門リンパ節転移を有さない症例に対する予防的郭清は治療成績を向上させる可能性があり、今後、多数例での検討が必要と思われた。

P3-7

治癒切除直腸癌症例における進行度分類と予後、再発に関する検討

山内 慎^{1,4}、岡崎 聡¹、十倉 三千代¹、花岡 まりえ¹、
菊池 章史¹、石黒 めぐみ¹、石川 敏昭¹、植竹 宏之¹、
安野 正道¹、杉原 健^{2,3,4}

¹東京医科歯科大学 消化器・一般外科

²東京医科歯科大学

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】大腸癌取り扱い規約で用いられる臨床病理学的事項は、それぞれの大腸癌の性質、進行度、予後を予測する有用な指標であり、規約が本邦の大腸癌診療の均てん化と診療の質向上に寄与してきたことは言うまでもない。第8版の改訂では、主にUICC-TNM分類との整合性が図られ、海外の治療成績との対比が明瞭になってきた。第8版にて直腸S状部（RS）癌が直腸癌に含められたことでもわかるように結腸癌と直腸癌との明確な線引きはしづらいものの、特に下部直腸癌においては、側方リンパ節への転移ルートがあり、進行癌において側方郭清が推奨される、また術前化学放射線療法を導入する施設も増えてきた、など他部位の癌とは異なる特殊性がある。【目的】多施設集積症例データを用いて、規約における臨床病理学的因子と治癒切除直腸癌の進行度と予後、再発との関連について統計学的な検討を行う。【対象と方法】1997年から2006年の期間で、大腸癌術後フォローアップ研究会に参加している22施設で根治手術が施行されたStage I、II、III直腸癌患者7714例を対象とした。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、 Kaplan-Meier法を用い、ログランク検定で比較した。各因子の関連性についてはカイ二乗検定を用いて分析した。【結果】年齢中央値63歳（17～96歳）、フォローアップ期間中央値74か月（1～201か月）であった。7714例の内訳は、RS癌2425例、上部直腸（Ra）癌2264例、下部直腸（Rb）癌3025例であった。部位別の5年無再発生存率（RFS）は、RS、Ra、Rbの順にそれぞれ75.8%、72.2%、66.4%であり、5年全生存率（OS）は、同じく84.1%、77%、74.8%であった。進行度分類に従って生存曲線を作成すると各部位において有意差をもって層別化された（それぞれ $p<0.001$ ）。Rb癌の側方郭清について、原発巣の深達度別に、RFS、OSの改善に寄与するかどうかについて検討したが、深達度AIについては、RFS、OSともに側方郭清群の方が予後良好な傾向（それぞれ $P=0.3$ 、 $P=0.12$ ）にあったが有意な差は見られなかった。Rb癌全体で検討すると、側方郭清群の方が有意にOS不良となる結果（ $p<0.001$ ）であった。また、局所再発のリスク因子の検討では、組織型が低分化/未分化癌、リンパ管侵襲あり（それぞれ $p<0.001$ 、 $P=0.015$ ）の症例が有意差をもって局所再発が多い傾向であった。側方転移陽性症例では局所再発が多い傾向であったが有意差は見られなかった（ $P=0.2$ ）。【結語】規約における進行度分類を直腸癌の症例集積データに特化し解析した。本データは後ろ向き研究解析であり、側方郭清は、再発および予後不良ハイリスク群に対して特に施行されており、本解析結果をもって側方郭清の意義は示すことはできない。本邦での前向き研究の結果を待つて判断すべきである。

P3-8

進行下部直腸癌に対する側方リンパ節の至適郭清範囲の検討

石部 敦士¹、大田 貢由²、渡邊 純³、鈴木 紳佑¹、
諏訪 雄亮¹、中川 和也²、松山 将士¹、市川 靖史⁴、
遠藤 格¹

¹横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学

²横浜市立大学付属市民総合医療センター 消化器病センター

³横須賀共済病院 外科

⁴横浜市立大学 がん総合医科学

【背景】本邦での進行下部直腸癌に対する標準治療はTME＋側方リンパ節郭清であるが、大腸癌取り扱い規約第8版ではD3側方郭清は#263と#283領域の郭清となっており、#273、#293領域は除外されている。【目的】側方リンパ節の郭清効果インデックスから至適郭清範囲を検討する。【対象と方法】1992年から2011年、側方郭清を伴うR0手術を施行した下部直腸癌364例を対象とした。術前治療施行、腹腔鏡下手術、StageIV症例は除外した。側方リンパ節転移率、郭清効果インデックス（転移率×5年生存率）について検討した。側方郭清の適応はT3以深and/or N1以上である。【結果】側方リンパ節転移は46例（12.6%）にみとめ、深達度別ではT1：0%、T2：3.3%、T3：15.1%、T4：31%であった。側方リンパ節転移あり/なしの5年無再発生存率（%）は45.3%/77.5%、5年全生存率（%）は67.6%/89%であった（観察期間中央値68ヶ月）。局所再発は24例（6.5%）にみとめた。側方リンパ節の各領域の転移頻度は#263：8.7%、#283：7.1%、#273：0.5%、#293：0.5%、#253：0.5%、#252：6.6%、#251：42.9%であった。各リンパ節の郭清効果インデックスは#263：5.2、#283：4.7、#273：0.55、#293：0.27、#253：0、#252：4.9、#251：33.6であった。【結語】進行下部直腸癌において#273、#293の郭清効果は低く、#252と郭清効果が同等である#263と#283が側方リンパ節の至適郭清範囲と考えられる。

大腸癌根治切除後の Classification and Regression Trees (CART) を用いた予後予測モデルの構築

三吉 範克¹、大植 雅之¹、安井 昌義¹、竹中 雄也¹、
和田 佑真¹、藤野 志季²、能浦 真吾³

¹大阪府立成人病センター 消化器外科

²大阪大学大学院医学系研究科 消化器外科

³大阪労災病院 外科

【はじめに】 根治切除可能な大腸癌治療の第一選択は手術であるが、術後再発率については stage 別（大腸癌取り扱い規約第8版）にみると stage II で 12.5%、stage IIIa で 24.1%、stage IIIb で 40.8% と報告されている。この再発率を低減させるために行われる補助化学療法については、stage III で有効性が確立しているものの、その他の stage では依然 controversial である。再発リスクの高い患者を選択して効果的に治療を行うためには、個々の症例において術後の再発リスクをより正確に予測することが必要であると考えられる。今回、われわれは当院で根治切除術を行った大腸癌症例の臨床病理学的因子を解析することで、根治切除後の再発転移リスクおよび癌関連死亡リスクに関して CART を用いた予測モデルを構築したので報告する。【対象】 2004年1月から2007年12月までに当院で根治切除を施行した pStage I-III の大腸癌 376 例を対象に検討した。対象患者について、同時性遠隔転移を伴う症例、術前治療を行った症例は除外した。臨床病理学的因子と無再発生存期間 (relapse-free survival; RFS) および癌関連生存期間 (cancer-specific survival; CSS) について検討を行った。統計解析および予測式については R (version 3.1.1) を用い、Cox proportional hazard model を用いて CART を作製した。構築された予測モデルについては、independent external dataset として当院で 2008 年 1 月から同年 12 月までに根治切除術を施行した pStage I-III の大腸癌 93 例を用いて検証を行った。【結果】 臨床病理学的因子について単変量解析および多変量解析を行ったところ、腫瘍の局在、術前血清 CEA、大腸癌取り扱い規約の T 因子と N 因子について RFS および CSS と有意な相関を認められた ($p < 0.05$)。これらの因子について Cox model を用いて再発リスクおよび癌関連死亡リスクの CART による予測モデルを作成したところ、それぞれの c-index は 0.794 および 0.865 であり、external dataset を用いた c-index はそれぞれ 0.829 および 0.764 であった。【結語】 構築した大腸癌根治切除後の再発リスクおよび癌関連死亡リスクを予測する CART による予測モデルの精度は高く、個々の患者について術後治療および経過観察を行う上で、stage 分類に加わる一つの指標となりうる事が示唆された。

当院大腸癌症例における大腸癌取り扱い規約第8版と UICC-TNM 分類第7版の比較検討

今川 敦夫、川崎 誠康、奥村 哲、豊田 翔、革島 洋志、
山本 堪介、伊藤 文、水村 直人、庾 賢、前平 博充、
小川 雅生、亀山 雅男

ベルランド総合病院外科

【背景】 大腸癌の臨床病期分類は、本邦では大腸癌取り扱い規約が用いられるが、欧米では UICC-TNM 分類が用いられている。2013 年に大腸癌取り扱い規約は UICC-TNM 分類第7版と整合性を持たせるべく改訂され第8版となった。両臨床病期分類の妥当性を検証する。【対象と方法】 2006年4月から2011年3月までに当院で手術加療施行した大腸癌 598 例を対象とした。虫垂と肛門管は大腸に含めず、直腸 S 状部は直腸に含めた。大腸癌、結腸癌、直腸癌それぞれにおいて大腸癌取り扱い規約第8版、UICC-TNM 第7版の病期別に 5 年生存率を算出した。【結果】 大腸癌: 平均年齢 64.9 ± 10.8 歳, 男 349 例, 女 249 例, 結腸 392 例, 直腸 206 例であった。大腸癌取り扱い規約の 5 年生存率は Stage0:91.7%, I:85.3%, II:83.1%, IIIa:75.8%, IIIb:67.2%, IV:17.2% であった。TNM 分類の 5 年生存率は Stage0:91.7%, I:85.3%, IIa:84.6%, IIb:80.2%, IIc:87.5%, IIIa:92.9%, IIIb:75.8%, IIIc:62.3%, IVa:20.5%, IVb:10.3% であった。結腸癌: 平均年齢 67.8 ± 10.8 歳, 男 211 例, 女 181 例。大腸癌取り扱い規約の 5 年生存率は Stage0:91.7%, I:86.1%, II:82.1%, IIIa:71.7%, IIIb:74.6%, IV:15.1% であった。TNM 分類の 5 年生存率は Stage0:91.7%, I:86.1%, IIa:82.5%, IIb:82.5%, IIc:85.7%, IIIa:90.9%, IIIb:76.6%, IIIc:64.3%, IVa:20.3%, IVb:10.0% であった。直腸癌: 平均年齢 67.9 ± 10.7 歳, 男 138 例, 女 68 例。大腸癌取り扱い規約の 5 年生存率は Stage0:88.9%, I:83.5%, II:84.1%, IIIa:83.9%, IIIb:52.6%, IV:16.6% であった。TNM 分類の 5 年生存率は Stage0:88.9%, I:83.5%, IIa:87.2%, IIb:68.6%, IIc:100%, IIIa:100%, IIIb:76.3%, IIIc:50.0%, IVa:20.5%, IVb:11.1% であった。【考察】 本検討では大腸癌取り扱い規約第8版は各病期と予後が相関しており妥当であると考えられた。UICC-TNM 分類第7版では stage IIIa が stage II の予後を上回っていた。stage II, III の亜分類では stage IIa, IIb, IIc 間で予後に差を認めない一方、stage IIIa, IIIb, IIIc 間では予後と相関していた。結腸癌、直腸癌においても同様の結果であった。TNM 分類では stage II, III において壁深達度が病期分類決定因子となるが、大腸癌取り扱い規約では stage II, III において壁深達度は考慮されない。TNM 分類の stage III 亜分類が予後と相関がみられることから、大腸癌取り扱い規約を臨床に用いる際には、stage III で壁深達度も予後因子であることを念頭に置くべきであると思われた。

第8版大腸癌取り扱い規約におけるM1b(多臓器転移)の予後について

村田 幸平、北原 知洋、岡村 修、美濃地 貴之、濱野 梨絵、福地 成晃、戎井 力、衣田 誠克
市立吹田市民病院

はじめに：遠隔転移を有するステージIV大腸癌のなかでも生存期間の差は大きく、細分類の構築が求められている。第8版大腸癌取り扱い規約では、ステージIVの細分類はないが、多臓器への遠隔転移をM1bとして、単臓器転移M1aと区別している。一方、UICCのTNM分類第7版では、ステージIVはIVAとIVBに細分類され、腹膜転移または多臓器転移を有する大腸癌は、T、Nに関わらずM1bとされ、ステージIVBに分類される。いずれの分類でもM1bは、転移巣が切除されることが少なく、予後が不良であることが予想されるが、腹膜転移や多臓器転移でも切除されるものもあり、逆に単臓器転移でも切除できないものもある。ステージIV細分類の妥当性を検討する目的で、当院にて2002年から2011年までに、ステージIVとして原発巣切除を受けた110例を後方視的に検討した。結果：腹膜転移があった症例は27例、ない症例は83例だったが、生存曲線では有意差を認めず(P=0.86)。単臓器転移は76例、多臓器転移は34例。単臓器転移の転移臓器内訳は、肝転移47例、腹膜転移21例、肺転移5例、その他3例。多臓器転移の転移臓器内訳は、2臓器の場合は肝・肺転移6例、腹膜・肝転移5例、腹膜・肺転移1例、その他19例、3臓器の場合はいずれも肝臓・肺・腹膜で3例。生存期間では多臓器転移が有意差(P=0.0147)をもって不良であった。考察：腹膜播種の有無は、転移臓器数に比して、予後不良因子としては弱く、UICCの細分類には疑問が残る。今後はras遺伝子の状況等、化学療法の効果予測ができるような因子による、新たなステージIV細分類の構築が必要であると考えられた。

大腸癌取り扱い規約改定の検証-当院のpT1 癌症例に対する治療方針の変遷-

朝山 直樹¹、永田 信二¹、小川 祐太郎¹、下原 康嗣¹、玉理 太覚¹、青山 大輝¹、福本 晃²、向井 伸一¹、上田 裕之²

¹広島市立安佐市民病院 消化器内科

²広島市立安佐市民病院 内視鏡内科

【背景と目的】大腸癌治療ガイドライン2005年版では、内視鏡的摘除pT1(SM)癌の経過観察の必要条件としてSM浸潤距離が「1000μm未満」に明確化され「1000μm以上の浸潤」は追加切除を考慮するための十分条件とされるようになった。更に大腸癌取り扱い規約は2013年7月より第8版に改定となり、T1癌は浸潤距離によりT1aとT1bに細分化された。高齢化社会の進展とともに、本来ならば外科手術が推奨される大腸T1b癌に対しても、高齢や合併症などを理由に内視鏡的摘除のみで経過観察を余儀なくされる症例も増加している。大腸T1癌ESD後の予後解析から大腸T1癌に対するESDの臨床的有用性を明らかにする。【対象と方法】1)大腸治療ガイドライン2005年度版発刊前後でのpT1癌症例の特徴と初回内視鏡治療・外科手術件数の変化を検討した。2)2016年3月までに当科でESDを施行した大腸pT1癌84例(pT1a 27例, pT1b 57例)を対象とし、ESDの治療成績の検討と予後を検討した。【結果】1)ガイドライン発刊前後で臨床病理学的特徴に差を認めなかったが、ガイドライン刊行前は36%(57/156)のpT1癌症例が初回内視鏡治療を受けていたのに対し、刊行後は67%(215/329)のpT1癌症例に内視鏡治療が選択されており有意に増加していた。2)ESDの完全一括摘除率は92%(77/84)であった。不完全摘除となった理由は分割切除3例(高度線維化症例2例, スコープ操作性不良1例), VM陽性6例(高度線維化症4例, 操作性不良3例)であった(重複あり)。VM陽性例は全例外科的追加切除が施行され、局所遺残病変を1例に認めた。ESD後経過観察29例(男性16例, 女性13例, 平均年齢69歳), ESD後追加外科手術55例(男性35例, 女性20例, 平均年齢69歳)であった(平均観察期間34ヶ月)。内視鏡的摘除後根治基準内病変は経過観察例15例(18%), 追加外科手術例0例(0%)で他病死(肺癌)を1例に認めたが、再発は1例も認めなかった(平均観察期間34ヶ月)。内視鏡的摘除後根治外病変14例の経過観察理由は、手術拒否12例, 他臓器癌合併4例, 高齢9例, 脳血管障害3例(重複あり)であった。内視鏡的摘除後根治基準外病変に局所再発や転移再発(LN/遠隔)を1例も認めなかったが、同時性の再発を経過観察1例に認めた。【まとめ】大腸癌治療ガイドライン発刊後大腸T1癌に対する初回内視鏡治療施行例が増加した。更にESDを施行した大腸T1癌は大腸癌治療ガイドラインに基づいた詳細な病理学的根治度判定が可能であり、詳細な術前精査を前提とした大腸T1癌に対する完全摘除生検法として有用と考えられた。

P3-13

当科におけるND陽性大腸癌の特徴とNDがstagingに与える影響

斉藤 洋茂、宮内 英聡、武藤 頼彦、加賀谷 暁子、
成島 一夫、大平 学、松原 久裕
千葉大学大学院・先端応用外科学

【背景・目的】大腸癌研究会のプロジェクト研究の結果、NDはリンパ節転移として扱うことが推奨され、これは大腸癌取扱い規約第8版に反映されている。今回当科の手術症例におけるND陽性大腸癌の特徴や予後に対する影響を検討した。【対象】2008年1月～2012年12月に根治切除を施行したstage II・III(大腸癌取扱い規約第7版)大腸癌256例(炎症性腸疾患、遺伝性大腸癌、術前治療例を除く)。年齢中央値70歳(37-92歳)、男:女=160:96、結腸癌:直腸癌=185:71、組織型pap:tub1:tub2:muc:por=14:53:170:10:9、深達度SM:MP:SS:SE・A:SI・AI=10:20:155:61:10、stage II:IIIa:IIIb=147:94:15。【方法】NDを含む各臨床病理学的因子と術後再発予後をretrospectiveに比較検討した。検討項目:(1)ND陽性症例の臨床病理学的特徴、(2)取扱い規約第7版と第8版のstagingの比較によるNDの予後分類に及ぼす影響。【結果】(1)ND陽性症例(ND群)は32例(12.5%)であった。ND群でNDをリンパ節転移に含めることによってstageが変更となった症例は21例(65.6%)であった。非ND群(224例)とND群を臨床病理学的因子に関して比較検討すると非ND群とND群でそれぞれ占拠部位(結腸vs.直腸)は直腸25.9%と40.6%($P=0.093$)、組織型(分化型vs.非分化型)は非分化型6.2%と15.6%、($P=0.071$)、pT(1-3vs.4)はT4 25.4%と43.8%($P=0.036$)、ly(0-1 vs.2-3)はly2-3 8.0%と28.1%($P=0.002$)、v(0-1vs.2-3)はv2-3 29.0%と62.5%($p<0.001$)とND群は腫瘍学的悪性度が高い因子が多い結果であった。(2)第7版による3年無再発生存率はstage II,IIIa,IIIbでそれぞれ84.2%,76.4%,65.0%で有意差を認めず($P=0.221$)、stage III全体では74.8%であり、やはりstage IIとの間に有意差を認めなかった($P=0.118$)。一方、第8版による3年無再発生存率はstage II,IIIa,IIIbでそれぞれ85.7%,80.5%,50.5%で有意差を認め($P=0.001$)、stage III全体では74.2%であり、stage IIとの間に有意差を認めた($P=0.016$)。第7版でstage IIであった147例のうち、ND陽性13例の3年無再発生存率は69.2%とND陰性例の85.7%に比して有意に低かった($P=0.012$)。第7版でstage IIIbであった15例と第8版でstage IIIbに変更となった10例の3年無再発生存率はそれぞれ65.0%,30.0%と、むしろ後者の方が低い傾向を認めた($P=0.073$)。第8版でstage IIIであった122例のうち、NDを認めなかった90例では、術後補助化学療法の有無によって3年無再発生存率(あり85.8%,なし54.8%)に有意差を認めた($p<0.001$)がNDを認めた32例では有意差を認めなかった(あり68.0%,なし42.9%、 $P=0.172$)。【考察】根治切除したstage II,III大腸癌においてND陽性例は他の腫瘍学的悪性度も高かった。取扱い規約第7版より第8版の方がよりstageによる再発予後の差を反映していた。stage IIIにおいてND陽性症例は陰性症例より再発予後が悪い可能性が示唆され、多剤レジメを含めたより強力な術後補助化学療法の適応を検討すべきと考えられた。

P3-14

Tumor noduleがStage移行にもたらす影響

佐藤 雄、堀江 智子、松永 理絵、片岡 温子、合田 良政、
秀野 泰隆、矢野 秀朗
国立国際医療研究センター病院 外科

【目的】大腸癌取扱い規約第8版より、リンパ節構造を伴わない壁外非連続性癌進展病巣(EX)が定義され、脈管/神経侵襲の病巣以外のEX(tumor nodule:ND)を転移リンパ節と同等に取扱うことになった。これによって、Stage2から3aあるいは3bへ変更する例が生じ、術後治療も変化すると考えられる。今回、NDが評価されることによって、どのようなStage移行がもたらされ、その影響について検証を行った。【方法】大腸癌取扱い規約第8版が発行された2013年7月から2016年3月までの間に当院で手術を行った、pStage1～3の結腸癌および直腸癌で、リンパ節郭清を伴った282例のうち、術後の病理組織診断でNDが認められた15例(5.3%)を対象とした。これらを、規約改訂前の従来の転移リンパ節の評価に基づき変換したStageとの間で比較検討した。【結果】男性8例、女性7例で、平均年齢は73.3歳[53-86歳]。結腸癌11例、直腸癌4例で、リンパ節郭清度はD1:D2:D3=1例:4例:10例。組織型は15例のうち14例は腺癌であったが、低分化あるいは粘液癌の成分がそれぞれ4例と3例で含まれていた。脈管侵襲について、15例中13例でリンパ管侵襲陽性であり、12例で静脈侵襲陽性であった。規約第8版に基づく進行度分類は、Stage3aが6例、Stage3bが9例であった。これら15例で、改訂前の取扱い規約に準じてNDを転移リンパ節としないと仮定した場合、Stage2:Stage3a:Stage3b=5例:8例:2例となり、全体の3分の1の症例がStage2であった。Stage2に分類された5例は、第8版ではStage3aが3例、Stage3bが2例となり、それらのうち4例(80%)で術後補助化学療法(UFT+LV3例、oxaliplatin(OX)併用療法1例)が施行されていた。またこの5例はすべて、ASCO2004ガイドラインあるいはESMOガイドラインの再発高リスク因子のいずれかを満たしていた(郭清リンパ節個数12個未満1例、T4症例1例、低分化腺癌1例、脈管侵襲5例(重複あり))。Stage3aに分類された8例は、第8版では5例がStage3bへ移行し、そのうち2例(40%)で術後OX併用療法が選択されていた(1例はUFT+LV)。一方、第8版でもそのままStage3aであった3例では、そのうち1例でUFT+LVが導入され、旧規約Stage3a全体ではその半数で術後補助化学療法が導入されていた。15例中10例(66.7%)で、NDを転移リンパ節と取扱うことでStageが変更された。観察期間中央値8.8ヵ月[1.1-25.8ヵ月]で、再発は4例(26.7%)でみられた。【結語】NDを転移リンパ節として取扱うことで、旧規約ではリンパ節転移を認めずStage2となる症例がStage3となり、再発高リスク群が適当に拾い上げられ術後補助化学療法が導入されていた。

EXと神経侵襲に関する改訂の検証

田中 正文、緒方 俊二、山田 一隆、岩本 一亜、佐伯 泰慎、
福永 光子、野口 忠昭、辻 順行、高野 正太、深見 賢作、
中村 寧、高野 正博
大腸肛門病センター 高野病院

【目的】第8版の改訂のうちEXと神経侵襲に着目し、臨床病理学的意義を検討した。【対象・方法】検討1：根治度AのStage 1-3大腸癌初回手術症例350例(結腸180例、直腸170例)(1994-1998年)を対象に、手術時病理検査に提出された標本をすべて再検鏡し、EXとリンパ節転移を区別し、既存の病理学的因子と共に術後成績との関連を検討した。検討2：根治度Aの初回手術が施行されたMP以深の270症例(1999年-2004年)を対象に、HE染色標本から神経侵襲を検索し、各種臨床病理学的因子・再発・予後との関係を検討した。pniはAuerbach神経叢(壁内pni)と固有筋層外(壁外pni)に分類した。【成績】検討1：1. EXは58例(16.6%)(n陰性:22例, n陽性:36例)で、合計93個(1-5個/症例, 平均1.6個)認め、2. EX陽性例の全再発率は22%, 陰性例は8%であった($p=0.002$)。EXの内訳は、SNが34個、INが59個であった。3. EX陽性例の5年生存率は47%(陰性例は85%)と予後不良で、n陽性の60%よりも低率であった。直腸症例ではEX3個以上の症例で有意に予後不良であった($p=0.04$)。EXの大きさは平均6.1mmで、3mm以下が30個(32%)であった。15mm以上の症例(7例)では有意に予後不良であった($p=0.04$)。4. Stage1 3%, Stage2 18%, Stage3a 27%, Stage3b 61%でEXを認め、n陰性例でも12%にEXを認め、38例(11%)の症例でStageがup-gradeした。up-gradeした症例の生存率曲線はリンパ節転移症例に匹敵した。5. 既存の病理学的因子の全再発率はリンパ節転移陽性例(22%), pT3c以深(17%), EX陽性(22%)で、多変量解析では、pT3c以深、リンパ節転移とともにEXが再発予知因子として選択された($p=0.04$)。検討2：1. pniは61例(22.6%)(壁内:25例, 壁外:45例)。2. pni陽性例の全再発率は48%, 陰性例は14%($p=0.001$)で、壁内pni距離500 μ m以上、壁外pni 5個以上/スライドで有意に高率であった。多変量解析ではpni(オッズ比:3.2)、直腸(2.7)、リンパ節転移(2.4)が独立した再発予知因子($p=0.01$)であった。3. pni陽性例の5年生存率は56%, 陰性例は88%($p=0.001$)であった。coxの比例ハザードモデルでは、リンパ節転移とpniが予後規定因子($p \leq 0.003$)であった。【結論】1. EXはリンパ節転移陰性例の12%に認められ、38例(11%)の症例でStageがup-gradeし、up-gradeした症例の生存率曲線はリンパ節転移症例に匹敵した。2. pniは大腸癌症例の22.6%に存在し、再発や予後規定因子であった。

当院における規約改定に伴うND (tumor nodule) 陽性大腸癌症例の検討

桑原 隆一、賀川 義規、森 良太、野瀬 陽平、大根田 康雄、
石田 智、内藤 敦、村上 剛平、桂 宜輝、大村 仁昭、
竹野 淳、武田 裕、加藤 健志、田村 茂行
関西労災病院 外科

【目的】大腸癌取扱い規約の改定により、ND (tumor nodule) がリンパ節転移として扱われることになった。これに伴い旧規約ではpStage2であったものが新規約ではpStage3となり、術後補助化学療法の適応になる症例が出てくる。当院での規約変更に伴うpStageの変化とその追加治療と予後について調べた。対象と方法)当科にて2014年4月～2015年12月に施行した大腸癌手術のうち、新規約にて病理所見の得られたND (tumor nodule) が陽性であった69例のうち、pStageの変更率、術後補助化学療法の施行率、再発率等について検討した。結果)NDが陽性であった69例のうち性別は男性:女性=43:26、平均年齢73.6歳(33~89歳)平均BMI:22.6(16.1~35.6)であった。観察期間は302日(中央値)(38~747日)術式は腹腔鏡下回盲部切除6例、腹腔鏡下右半結腸切除11例、腹腔鏡下S状結腸切除14例、腹腔鏡下前方切除10例、腹腔鏡下低位前方切除16例、腹腔鏡下ハルトマン2例、腹腔鏡下APR2例、開腹ハルトマン手術5例、開腹APR3例であった。病期はStage3a:3b:4=17:27:25例であった。規約改定により旧規約のStage2のうち7%(7/100)がpStage3aとなっており、また、旧規約のStage3aのうち15.4%(11/71)でpStage3bとなっていた。術後補助化学療法に関してはpStage3a:3b=52.9%(9/17):51.8%(14/27)で施行しており、91.3%(21/23)でXELOXを施行していた。旧規約のStage2から規約改定によりpStage3になった7例のうち5例に術後補助化学療法を施行していた。(非施行の2例は高齢、腎機能障害)再発に関してはpStage3a:3b=17.6%(3/17):29.6%(8/27)で、pStage3aで再発した症例はすべて術後補助化学療法を施行していなかった。規約改定によりpStage3になった7例のうち再発症例は認めていない。【結語】旧規約のStage2のうち100例中7例がpStage3aとなっており、術後補助化学療法は5例に実施し、現在のところ再発は認めていない。規約改定以降の症例の解析であり観察期間が短い現在のところ非施行例を含めて再発症例はなく、現段階では症例により術後補助化学療法の適応を考慮すべきと考えられた。

Stage II-III大腸癌におけるNDの意義

園田 寛道¹、清水 智治¹、三宅 亨¹、植木 智之¹、
太田 裕之²、目片 英治²、遠藤 善裕³、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学外科学講座

²滋賀医科大学総合外科学講座

³滋賀医科大学臨床看護学講座

【はじめに】大腸癌取扱い規約第8版よりリンパ節構造を伴わない壁外非連続性癌進展病巣(Ex)のうち、脈管/神経侵襲病巣以外の癌巣(tumor nodule: ND)がリンパ節転移と同等に扱われるようになった。【目的】大腸癌治療におけるNDの意義を後方視的に検討する。【方法】2008年から2012年に当科で治癒切除を行った大腸癌取扱い規約第7版での組織学的Stage II、III症例119例について臨床病理学的因子と予後の関係について検討した。【結果】Stage IIは58例(48.7%)、Stage IIIaは45例(37.8%)、Stage IIIbは16例(13.4%)であった。NDは18例(15.1%)に認め、このうち10例(55.6%)は静脈侵襲を伴うND(v+)であった。NDの頻度はNDを加味しないリンパ節転移の程度(pN0:5.2%,N1:17.0%,N2:50.0%)と有意な関連が見られた(p<0.0001)。NDによりStage IIからStage IIIにupstageしたのは3例(5.2%)で、全症例術後5年以上経過したが、無再発生存中である。また、NDによりStage IIIaからStage IIIbにupstageしたのは2例(4.4%)であり、いずれも術後5年以上生存中である。単変量解析を行うと、無再発生存(DFS)の予後不良因子はリンパ節転移4個以上、NDの有無、深達度SE以深、直腸癌であった。単変量解析でp<0.10であった5因子をCox比例ハザードモデル(強制投入法)により多変量解析を行うとND、深達度SE以深が有意な予後不良因子であった。また、全生存(OS)について同様に解析を行うと、単変量解析では深達度SE以深、術後補助化学療法なしが有意な予後不良因子であり、この2因子で多変量解析を行うと、深達度SE以深が有意な予後不良因子であった。また、NDとND(v+)でDFS、OSに有意差は認めなかった。【考察】NDはリンパ節転移の頻度と有意に相関していた。また、NDは有意にDFSが短く、強力な術後補助化学療法などの特別な対策が必要ではないかと考えられた。

StageIII 大腸癌におけるリンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣の検討

白岩 祥子、衣笠 哲史、溝部 智亮、弓削 浩太郎、
藤野 真也、片桐 光浩、下村 晋、田尻 健亮、赤木 由人
久留米大学消化器外科

【背景・目的】大腸癌取扱い規約第8版で、新たに追加された、リンパ節構造のない壁外非連続性癌進展病巣(extramural tumor deposit: TD)を含めた病理学的因子によるStageIII大腸癌の再発危険因子を検討する。【対象・方法】2000～2014年に当科で根治術が施行されたStageIII大腸癌症例327例を対象とし、各臨床病理学的因子とTDの有無による全生存率(OS)、無再発生存率(RFS)への影響を検討した。【結果】TDは89例(27.2%)に認められ、TD陽性群の5年生存率(5OS)、5年無再発生存率(5RFS)はTD陰性群のそれらよりも有意に低かった(5OS: 64.5% vs. 77.2%, P=0.0064、5RFS: 59.4% vs. 80.0%, p<0.0001)。多変量解析にてOSではTD陽性、リンパ管侵襲(Ly)陽性、T3以上、術後補助化学療法なしが、RFSでは、TD陽性、未分化癌・粘液癌、神経侵襲(PN)陽性が独立した予後不良因子となった。また、RFSにおいてPN+TD陽性群およびLy+TD陽性群はPN、Ly、TDが単独で陽性の群よりも有意に予後不良であった(p<0.0001、P=0.039)。【考察】TDはstageIII大腸癌における独立した予後不良因子であり、TDに加えてPN、Lyが陽性であれば嚴重な経過観察や積極的な術後化学療法を考慮する必要があると考えられた。

EX 症例の治療成績

河野 眞吾、牧野 有里香、茂木 俊介、塚本 亮一、盧 尚志、高橋 里奈、宗像 慎也、丹羽 浩一郎、石山 隼、杉本 起一、神山 博彦、小見山 博光、高橋 玄、小島 豊、五藤 倫敏、富木 裕一、坂本 一博
順天堂大学 下部消化管外科

[はじめに]大腸癌取扱い規約は、2014年に第7版から第8版へと改訂となった。いくつかの改定点がみられるが、その一つにEXの取扱いがある。第7版までは「腸管壁外の脂肪織内などにリンパ節構造のない癌巣があれば、それを記載する」とされており、TNMには反映されていなかった。しかし、第8版からは壁外非連続性癌進展巣として定義され、「リンパ節転移と同様とする」とされている。そのため、Stage IIからStage IIIへとStageが変更される症例がある。それに伴いStage IIIに変更になった症例においては術後補助化学療法が推奨されるようになる。今回、われわれはEXを有する症例の治療成績についてretrospectiveに検討した。[対象]2008年から2012年に当院で大腸癌に対し手術を施行した症例を対象とした。[結果]上記期間に手術施行された大腸癌症例は998例であった。そのうちEXを認めた症例は21例(2.1%)であった。年齢は中央値で64歳(37歳-86歳)、男性が9例、女性が12例であった。大腸癌占居部位では、右側結腸が4例、左側結腸が9例、直腸が8例であった。第7版では、StageはIIが5例、IIIAが3例、IIbが5例、IVが8例であった。Stage IVなどのため治癒切除が施行されなかった症例は5例(23.8%)であった。その症例を除く16例の平均観察期間は63か月(22か月-87か月)であり、3年のDFS、OSはそれぞれ68.8%、93.8%であった。今回の改訂によりStageの変更を認める症例は5例であり、そのいずれもStage IIからStage IIIaへの変更であった。そのうち術後補助化学療法が施行された症例は3例であり、そのいずれの症例においても経口の化学療法が選択されている。Stageの変更を認めた5例の平均観察期間は74か月(57か月-87か月)であり、いずれの症例にも再発はみられなかった。[まとめ]EXを有する症例のうち治癒切除を施行できなかった症例は23.8%であり、もともと根治手術が困難な進行した症例を多く認めた。しかしながら、Stage IIからStage IIIに変更になるような症例では、今回の改訂をふまえた適切な治療をすることにより良好な治療成績を得られる可能性がある。

大腸癌における粘液結節の病理学的検討

前田 裕次、齋藤 剛太、岡田 和丈、田中 彰、鈴木 俊之、中郡 聡夫、小澤 壯治、貞廣 莊太郎
東海大学 消化器外科

大腸癌のstage分類には組織型は組み込まれていないが、現在大腸sm癌において、粘液癌、低分化腺癌成分を認めるとradical surgeryの適応と考えられている。しかし、TNM分類では組織所見は組織型ではなくHistopathological Gradeで分類され、粘液癌は独立した項目になっていない。そこで大腸癌において、粘液癌を独立した組織型として取り扱うべきか否かを検討した。[対象・方法]1991年1月から2005年12月までに当院で手術を行った虫垂癌を除く結腸癌症例1,038例を対象とした。臨床的評価項目は性、年齢、癌占居部位、Stage、術後補助化学療法の有無、生存率とした。組織学的評価項目はHE染色標本で最も優勢な組織型および最大断面での粘液結節(MC)の腫瘍全体に対する面積比率(MC占有率)を評価し、占有率によってGroup1(占有率0%)、Group2(1-49%)、Group3(≥50%)の3群に分類した。[結果]男性624例、女性414例、平均年齢は65歳であった。癌占居部位は、右側結腸が422例(41%)、左側結腸が616例(59%)で、組織型は高分化腺癌557例(53%)、中分化腺癌413例(40%)、低分化腺癌26例(2%)、粘液癌38例(4%)で、MC占有率はGroup1: 877例(84%)、Group2: 123例(12%)、Group3: 38例(4%)であった。3群間で平均年齢に差はなかった。Group3の腫瘍径は、Group1, 2に比し有意に大きく(p<0.01, p<0.01)、右側結腸の割合が有意に多かった(p=0.04, p<0.01)。Group3はGroup1に比し進行したstageが有意に多かった(p=0.01)。StageII/IIIの症例の単変量による生存解析ではStageIII、低分化腺癌、術後補助化学療法非施行例の生存率が有意に不良であった(p<0.01, p<0.01, p<0.01)。またMC占有率による3群間の生存率に差はなく、予後規定因子ではなかった。多変量解析ではStageIII、低分化腺癌、術後補助化学療法が有意な予後規定因子として抽出された。MC占有率別の再発形式の比較では、占有率と再発形式の間に関連性はなかった。[結語]結腸癌において低分化腺癌は有意な予後不良因子であるのに対し、粘液結節の面積比率は予後不良因子ではなかった。従って粘液癌は通常分化型腺癌と別の組織型として扱う必要がないことが示唆された。

症例からみた大腸癌取り扱い規約 第8版の病理組織診断上の問題点

渡邊 幸太郎¹、市川 一仁²、藤盛 孝博²、石井 正之³、八隅 秀二郎¹

¹公益財団法人田附興風会医学研究所 北野病院 消化器センター 内科

²社会医療法人神鋼記念会 神鋼記念病院 病理センター

³社会医療法人神鋼記念会 神鋼記念病院 外科

大腸癌取り扱い規約の改定の際には胃癌取り扱い規約およびWHO分類との整合性が図られてきているが、臓器特異性や日本と欧米の見解の相違などの諸事情により簡単な作業ではない。病理組織診断名においても種々の相違点を有している。本報告では、日常の病理診断からみた大腸癌取り扱い規約 第8版の病理組織診断上の問題点について提起したい。症例 1. 浸潤性微小乳頭癌 *invasive micropapillary carcinoma (IMPCa)* は最初に乳腺、その後膀胱、唾液腺、大腸、胃などで存在が判明している。全大腸癌の約10-15%に存在するとされ、本症例のように浸潤部に“*Inside Out Growth*” Patternを有する例は日常の病理診断でしばしば遭遇する。胃癌取り扱い規約では第14版(2010年)からその他の癌のひとつに記載されているが、大腸癌取り扱い規約 第8版(2013年)には記載がない。一般にIMPCaは脈管侵襲が高度、リンパ節転移率が高く、予後不良な組織型として認識されているが、大腸癌においては十分なコンセンサスは得られていない。次回規約改定の際には大腸癌におけるIMPCaの存在を明記し、症例の蓄積により生物学的特徴を明らかにする必要があるものと考えられる。症例 2. 癌の分化は多様であり、癌肉腫や上皮間葉移行など上皮が間葉系に分化することもしばしば認められる。今回、稀な組織型とされる *rhabdoid feature* を伴う大腸癌を経験したので症例を提示する。胃癌取り扱い規約第14版では特殊型のひとつに分類される未分化癌の説明文中に *rhabdoid feature* に関する記載があるが、大腸癌取り扱い規約 第8版では *rhabdoid feature* に関する記載はない。通常の大腸癌と比較して極めて予後不良との報告があり、その存在を規約に明記することは臨床病理学的に重要であると考えられる。症例 3. 近年、大腸癌発生の経路として *serrated neoplasia pathway* が注目されている。WHO分類(第4版, 2010年)に *sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P)* が記載され、大腸癌取り扱い規約では第8版から腫瘍様病変のひとつにSSA/Pが加えられている。そもそもSSA/P自体を腫瘍性病変とすべきとの意見もあるが、*cytological dysplasia* 合併例の取扱いなど明確ではない。SSA/Pを背景に *cytological dysplasia* および癌を合併した症例を通して、取扱い上の問題点を提起したい。

大腸癌取り扱い規約第8版に準じたStagell・III大腸癌の再発危険因子と術後補助化学療法の治療戦略

小山 基^{1,2}、北村 謙太¹、松村 知憲¹、岡田 慶吾¹、猪瀬 悟史¹、十束 英志¹、苅田 和裕¹、諏訪 達志¹、橋爪 正²、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】大腸癌取り扱い規約第8版の改訂では簇出・リンパ節外転移(EX)・神経侵襲(PN)などの検討因子が新たに加わったが、これらの因子を含めた病理学的背景因子からみた結腸癌および直腸癌のStageII・IIIの再発危険因子は明らかにされていない。一方で、大腸癌の術後補助化学療法における問題点として、1) 結腸癌と直腸癌での相違、2) StageIIの再発高リスク症例の選別基準、3) StageIIIに対するL-OHPの適応基準、などが挙げられる。今回、第8版に準じたStageII・IIIの再発危険因子を解析し、術後補助療法の治療戦略を検討する。【対象・方法】1994-1997年および1999-2003年に多施設から集積されたStageII-III治療切除例のうち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。(検討1) 結腸癌(RS含む)のStageII(235例; 5年無再発生存率(DFS)88.9%)とStageIII(214例; 5年DFS65.1%)の臨床病理学的因子(壁深達・組織型・リンパ節転移・脈管侵襲(Iy・v)・簇出・EX・PN・郭清リンパ節(12個以上/未満)・化学療法(経口5FU)の有無)と術後成績(再発率・無再発生存率)から再発の危険因子を解析した。(検討2) 直腸癌のStageII(82例; 5年DFS84.1%)とStageIII(90例; 5年DFS62.2%)の再発危険因子を同様に解析した。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】(検討1) StageII結腸癌の多変量解析では壁深達(T3:6.0%, T4:17.6%, オッズ比3.012, P=0.021), 静脈侵襲(v0+1:7.0%, v2+3:22.9%, オッズ比2.941, P=0.040), PN(PN0:5.8%, PN1:19.0%, オッズ比3.453, P=0.010)の3因子で有意差がみられ、StageIIIでは壁深達(T3:21.0%, T4:49.5%, オッズ比3.334, p<0.001), リンパ節転移(N1:22.4%, N2-3:52.5%, オッズ比3.100, P=0.001), EX(EX-:22.4%, EX+:49.4%, オッズ比2.457, P=0.007), 化学療法(あり:30.6%, なし46.3%, オッズ比2.226, P=0.043)の4因子で有意差が認められた。(検討2) StageII直腸癌の多変量解析では簇出(Grade1:6.5%, Grade2+3:27.8%, オッズ比5.525, P=0.015)のみで有意差がみられ、StageIIIではEX(EX-:27.1%, EX+:50.0%, オッズ比4.673, P=0.003)のみが有意な再発危険因子であった。【結論】結腸癌と直腸癌ではその生物学的特性の違いから、再発危険因子にも多くの相違点が明らかとなった。StageIIの補助化学療法の適応症例として、結腸癌ではT4・v2+3・PN1, 直腸癌では簇出Grade2+3に対して考慮すべきである。一方、StageIIIの結腸癌ではT4・N2-3(StageIIIb)・EX(+), 直腸癌では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。

85th
JSCCR

著者索引

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

A

Abe, Nobutsugu (阿部 展次).....	P2-10(77)
Abe, Tomoya (阿部 友哉).....	P1-7(51), P2-73(109)
Abe, Tomoyuki (安倍 智之).....	O2-11(43)
Adachi, Kei (安達 慧).....	P2-6(75)
Adachi, Shinichi (足立 真一).....	P1-27(61)
Adachi, Tomohiro (安達 智洋) O1-12(37), P1-40*(67), P2-92(118)	
Ahiko, Yuka (阿彦 友佳).....	P1-47*(71), P2-19(82)
Aihara, Tukasa (相原 司).....	P2-67(106)
Aizawa, Masato (愛澤 正人).....	P1-31*(63), P2-76(110)
Akagi, Kenzo (赤木 謙三).....	P2-5(75)
Akagi, Kiwamu (赤木 究).....	O1-6(34), O1-11(37)
Akagi, Tomonori (赤木 智徳).....	O2-12(43), O2-15*(45)
Akagi, Yoshito (赤木 由人).....	O1-6(34), P1-19(57), P3-18(127)
Akahane, Takuya (赤羽根 拓弥).....	O2-5(40), O3-2(46)
Akai, Masaaki (赤井 正明).....	P1-28(61)
Akamatsu, Hiroki (赤松 大樹).....	P2-22(83)
Akao, Yukihiko (赤尾 幸博).....	P1-24(59)
Akashi, Yoshimasa (明石 義正).....	P2-69(107)
Akatsu, Tomotaka (赤津 知孝).....	P2-25(85)
Akatuka, Masako (赤塚 昌子).....	P2-67(106)
Akazai, Yoshihiro (赤在 義浩).....	P1-9(52)
Akiyama, Yasuki (秋山 泰樹).....	P1-38(66), P2-15(80)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志).....	O2-7(41), O2-12(43)
Akiyoshi, Takurin (秋好 沢林).....	P2-25(85)
Akizuki, Emi (秋月 恵美).....	P2-72(108)
Amano, Hironobu (天野 尋暢).....	O2-11(43)
Amano, Kunihiko (天野 久仁彦).....	P3-6(121)
Amano, Kunihiko (天野 邦彦).....	O1-1(32), P1-17*(56)
Amano, Ryosuke (天野 良亮).....	O2-9(42), P1-18(56)
Amaya, Susumu (天谷 奨).....	P2-62(103)
Ando, Nanako (安藤 菜奈子).....	P2-83(114)
Ando, Tomofumi (安藤 知史).....	P2-21(83)
Aoki, Hideki (青木 秀樹).....	P1-43(69), P1-48(71)
Aoki, Mikiko (青木 美紀子).....	P1-33(64)
Aoki, Takeshi (青木 豪).....	P1-7(51), P2-73(109)
Aoki, Takeshi (青木 武士).....	P2-43(94)
Aoki, Taku (青木 琢).....	P2-13(79)
Aosasa, Suefumi (青笹 季文).....	O3-4(47)
Aoyama, Daiki (青山 大輝).....	P3-12(124)
Aoyama, Ryuhei (青山 龍平).....	P2-33(89)
Aoyama, Toru (青山 徹).....	P2-90(117), P3-3(120)
Arai, Masami (新井 正美).....	O1-9(36), O1-10(36), P1-49(72), P1-50(72)
Arai, Yoshiko (新井 吉子).....	O1-6(34)
Arase, Koichi (荒瀬 光一).....	P1-34*(64)
Arata, Takashi (荒田 尚).....	P1-48(71)
Arimitsu, Hidehito (有光 秀仁).....	O2-4(39)
Arisaka, Hayaka (有坂 早香).....	P2-42(93)
Arita, Tomohiro (有田 智洋).....	P2-63*(104)
Asada, Yuusuke (浅田 祐介).....	P2-21(83)
Asaka, Shinichi (浅香 晋一).....	P2-68(106)
Asano, Eisuke (浅野 栄介).....	P2-59*(102)
Asano, Satoko (浅野 聡子).....	P2-40(92)
Asano, Takayuki (朝野 隆之).....	P2-51(98)
Asayama, Naoki (朝山 直樹).....	P3-12*(124)
Atsumi, Yosuke (渥美 陽介).....	P2-52(98), P2-90*(117), P3-3(120)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫).....	P1-2(48), P3-2(119)
Baba, Hiroyuki (馬場 裕之).....	O1-1(32)
Baba, Kenji (馬場 研二).....	P1-26*(60), P2-61(103)
Beppu, Naohito (別府 直人).....	P2-67(106)

C

Chiba, Daisuke (千葉 大輔).....	P1-14(54)
Chibana, Tomofumi (知花 朝史).....	O2-4(39)
Chika, Noriyasu (近 範泰).....	O1-1(32), O1-5*(34), P1-17(56)
Chinda, Daisuke (珍田 大輔).....	P1-14(54)
Chino, Akiko (千野 晶子).....	O1-9*(36)
Chou, Uchou (張 宇浩).....	P2-67(106)

D

Daito, Koji (大東 弘治).....	P2-75(110)
Deguchi, Masaaki (出口 真彰).....	P2-8(76)
Doi, Daisuke (土居 大介).....	P2-2(73)
Doki, Yuichiro (土岐 祐一郎).....	P1-46(70), P2-58(101), P2-85(115)
Dono, Keizo (堂野 恵三).....	P2-5(75)

E

Ebisui, Chikara (戎井 力).....	P1-29(62), P3-11(124)
Edahiro, Keitaro (枝廣 圭太郎).....	P1-41(68)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之).....	P1-40(67)
Eguchi, Hidetaka (江口 英孝).....	O1-5(34), O1-11(37)
Eguchi, Susumu (江口 晋).....	P2-7(76)
Ejima, Kouze (江嶋 梢).....	P1-8(51)
Enami, Yuta (榎並 延太).....	P2-43(94)
Endo, Itaru (遠藤 裕).....	P1-37(66), P2-28(86), P3-8(122)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾).....	P1-31(63), P2-76(110)
Endo, Shunji (遠藤 俊治).....	P1-27(61)
Endo, Yoshihiro (遠藤 善裕).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17(127)
Enomoto, Masanobu (榎本 正統).....	P2-56(100)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行).....	P1-10(52), P2-81(113)
Enomoto, Tsuyoshi (榎本 剛史).....	P2-69(107)
Eto, Ken (衛藤 謙).....	O2-16(45)
Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛).....	O2-15(45)
Ezoe, Yasumasa (江副 康正).....	O1-2(32)

F

Fuji, Hideki (藤井 秀樹).....	P1-35(65)
Fujie, Yujiro (藤江 裕二郎).....	P2-6(75), P2-47*(96)
Fujii, Hisao (藤井 久男).....	P2-37(91)
Fujii, Hitoshi (藤井 仁志).....	P2-78(111)
Fujii, Syoichi (藤井 正一).....	O2-5(40)
Fujii, Taku (藤井 琢).....	P2-25(85)
Fujikawa, Hiroyuki (藤川 裕之).....	P2-16*(80)
Fujikuni, Nobuaki (藤國 宣明).....	O2-11(43)
Fujimori, Satoshi (藤森 聡).....	P2-43(94)
Fujimoto, Daisaku (藤本 大策).....	O1-2(32)
Fujimoto, Takashi (藤本 崇司).....	P2-71(108)
Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也).....	O2-7(41)
Fujino, Shiki (藤野 志季).....	P3-9(123)
Fujino, Shinya (藤野 真也).....	P3-18(127)
Fujino, Yasuhiro (藤野 泰宏).....	P2-91(118)
Fujio, Atsushi (藤尾 淳).....	P2-40(92)
Fujita, Fumihiko (藤田 文彦).....	P2-7(76)
Fujita, Hayato (藤田 逸人).....	P2-55*(100)
Fujita, Shin (藤田 伸).....	P1-15(55), P2-38(91), P3-1(119)
Fujita, Shoichiro (藤田 正一郎).....	P2-6(75)
Fujiwara, Masao (藤原 理朗).....	P2-59(102)
Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義).....	P1-43(69), P1-44(69)
Fujiwawa, Nobukiyo (藤原 延清).....	P2-34(89)
Fujiyoshi, Kenji (藤吉 健司).....	O1-6*(34)
Fukami, Kensaku (深見 賢作).....	P3-15(126)
Fukuchi, Minoru (福地 稔).....	O1-1(32), O1-5(34)
Fukuchi, Nariaki (福地 成晃).....	P1-29(62), P3-11(124)
Fukuda, Meiki (福田 明輝).....	O2-12(43)
Fukuda, Shinsaku (福田 眞作).....	P1-14(54)

Fukui, Yasuo (福井 康雄).....	P2-2(73)	Hashitume, Tadashi (橋爪 正).....	P3-22(129)
Fukumoto, Akira (福本 晃).....	P3-12(124)	Hata, Fumitake (秦 史壮).....	P2-72(108), P2-87(116)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	P1-6(50), P2-3*(74), P3-15(126)	Hata, Keisuke (畑 啓介).....	O3-1(46), P2-50(97)
Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....	P1-46(70)	Hata, Taishi (畑 泰司).....	P1-46*(70), P2-58(101), P2-85(115)
Fukunaga, Yosuke (福長 洋介).....	O2-7(41), O2-15(45)	Hattori, Minoru (服部 稔).....	P2-92(118)
Fukuoka, Asako (福岡 麻子).....	P2-51(98)	Hayama, Tamuro (端山 軍).....	O2-5(40), O3-2(46)
Fukushima, Tadao (福島 忠男).....	P2-42(93)	Hayashi, Keiichi (林 啓一).....	P1-5(50), P1-47(71), P2-19(82)
Fukushima, Yoshihisa (福島 慶久).....	O2-5(40), O3-2(46)	Hayashi, Tsutomu (林 勉).....	P2-42(93), P2-90(117)
Fukuzaki, Takayuki (福岡 孝幸).....	P1-46(70)	Hayashida, Hiroto (林田 博人).....	P2-74(109)
Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦).....	P1-8(51), P2-64(104)	Hazama, Shoichi (裕 彰一).....	P2-31(88)
Furuhata, Tomohisa (古畑 智久).....	P2-72(108)	Hida, Jin-Ichi (肥田 仁一).....	P2-75(110)
Furukawa, Junji (古川 潤二).....	P1-20(57)	Hida, Koya (肥田 侯矢).....	O2-12*(43), O2-15(45), P2-49(97), P2-92(118)
Furukawa, Yoichi (古川 洋一).....	O1-10(36), P1-49(72), P1-50(72)	Hidaka, Eiji (日高 英二).....	P2-39(92)
Furukita, Yoshihito (古北 由仁).....	P2-2(73)	Hidaka, Shigekazu (日高 重和).....	P2-11(78)
Furutani, Akinobu (古谷 晃伸).....	O1-7(35)	Higaki, Naozumi (椋垣 直純).....	P2-74(109)
Futagami, Fumio (二上 文夫).....	P2-86(115)	Higashida, Masaharu (東田 正陽).....	P2-17(81)
Futsuhara, Kazushige (蓬原 一茂).....	P1-4(49)	Higashigawa, Tomomi (東川 智美).....	P1-45(70)
Fuzimori, Takahiro (藤盛 孝博).....	P3-21(129)	Higashijima, Jun (東島 潤).....	P2-32*(88)
G		Higuchi, Akio (樋口 晃生).....	P2-52(98), P3-3*(120)
Gohda, Yoshimasa (合田 良政).....	P3-14(125)	Higuchi, Kayoko (樋口 佳代子).....	P1-32(63)
Goi, Takanori (五井 孝憲).....	P2-24(84)	Higuchi, Shigeki (樋口 茂輝).....	P1-1(48)
Goji, Takahiro (郷司 敬洋).....	O1-2(32)	Higuchi, Tadashi (樋口 格).....	P2-81(113)
Goto, Michitoshi (五藤 倫敏).....	P2-89(117), P3-19(128)	Hijioka, Susumu (比呂岡 範).....	O1-3(33)
Goto, Satoru (五藤 哲).....	P2-43(94)	Hino, Hitoshi (日野 仁嗣).....	O1-7(35)
Goto, Yasutomo (後藤 康友).....	P1-12(53)	Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....	O1-4(33), O1-12*(37), P1-40(67), P1-50(72), P2-92(118)
Gouda, Yoshimasa (合田 良政).....	P1-30(62)	Hiraga, Hiroto (平賀 寛人).....	P1-14(54)
H		Hirakawa, Kosei (平川 弘聖).....	O2-9(42), P1-18(56)
Hachiya, Hiroyuki (蜂谷 裕之).....	P2-13*(79)	Hiraki, Syuichi (平木 修一).....	O3-4(47)
Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....	P2-36(90)	Hirano, Tomomi (平岡 知美).....	P2-87(116)
Hakozaki, Masanori (箱崎 将規).....	P2-78(111)	Hirano, Atsushi (平野 敦).....	P2-84(114)
Hakozaki, Yuhei (箱崎 悠平).....	P2-45(95)	Hirano, Kosuke (平野 康介).....	P2-45(95)
Hama, Naoki (濱 直樹).....	P2-57(101)	Hirao, Motohiro (平尾 素宏).....	P2-57(101)
Hamabe, Atsushi (浜部 敦史).....	P2-5(75)	Hirata, Akira (平田 玲).....	P1-15(55), P2-38*(91), P3-1(119)
Hamada, Madoka (濱田 円).....	P2-70(107)	Hirata, Itiro (平田 一郎).....	P1-24(59)
Hamada, Roko (濱田 朗子).....	P2-30*(87)	Hirata, Keiji (平田 敬治).....	O1-10(36), P1-34(64), P1-49(72), P1-50(72)
Hamada, Yuuki (濱田 侑紀).....	P1-28(61)	Hirayama, Yuataka (平山 裕).....	O1-3(33)
Hamakawa, Takuya (浜川 卓也).....	P2-57(101)	Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	P2-16(80)
Hamamoto, Hiroki (濱元 宏喜).....	P2-44(94)	Hirokawa, Takahisa (廣川 高久).....	O2-1*(38)
Hamano, Rie (濱野 梨絵).....	P1-29(62), P3-11(124)	Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P2-24(84)
Hamano, Ryousuke (濱野 亮輔).....	P1-28(61)	Hirose, Kosuke (廣瀬 浩介).....	P1-41(68)
Hanai, Akira (花井 彰).....	P2-51(98)	Hirose, Wataru (廣瀬 亘).....	P2-40(92)
Hanaoka, Marie (花岡 まりえ).....	P2-53(99), P3-7(122)	Hiroshima, Yukihiko (広島 幸彦).....	P2-84(114)
Hanatake, Fumika (花立 史香).....	O2-1(38)	Hirota, Masashi (広田 将司).....	P2-5(75)
Hara, Kazuo (原 和生).....	O1-3(33)	Hisakura, Katsuji (久倉 勝治).....	P2-69(107)
Hara, Keisuke (原 敬介).....	P2-46(95)	Hisamori, Shigeo (久森 重夫).....	P2-49(97)
Hara, Kiyoka (原 聖佳).....	P1-21(58), P2-54*(99)	Hisanaga, Makoto (久永 真).....	P2-11(78)
Hara, Masayasu (原 賢康).....	P2-83*(114)	Hojo, Seishi (北條 誠至).....	O2-16*(45)
Hara, Michio (原 倫生).....	P1-35(65)	Hokari, Kaku (穂刈 格).....	P2-29(87)
Harada, Hideki (原田 英樹).....	P2-33(89)	Homma, Shigenori (本間 重紀).....	P2-77(111)
Harada, Takashi (原田 岳).....	P1-16(55)	Honjo, Kumpei (本庄 薫平).....	P2-89(117)
Haraguchi, Naotsugu (原口 直嗣).....	P2-85(115)	Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P2-97(77), P2-92(118)
Haraguchi, Notsugu (原口 直紹).....	P2-58(101)	Horie, Tomoko (堀江 智子).....	P1-30*(62), P3-14(125)
Hase, Kazuo (長谷 和生).....	O3-4(47)	Horimatsu, Takahiro (堀松 高博).....	P1-36*(65)
Hasegawa, Fumi (長谷川 芙美).....	P1-4(49), P2-35(90), P3-5(121)	Horiuchi, Yasue (堀内 泰江).....	O1-7(35)
Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....	P2-91*(118)	Hosaka, Miki (穂坂 美樹).....	P1-15*(55), P2-38(91), P3-1(119)
Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....	P2-21(83), P2-92(118)	Hosokawa, Masao (細川 正夫).....	P2-29(87)
Hasegawa, Seiji (長谷川 誠司).....	P2-42*(93)	Hotokezaka, Masayuki (佛坂 正幸).....	P1-1*(48)
Hasegawa, Suguru (長谷川 傑).....	O2-15(45)	Hotta, Tsukasa (堀田 智司).....	P1-11(53), P2-8(76)
Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....	O2-5(40), O3-2*(46)	Hukunaga, Mutsumi (福永 睦).....	P2-80(112)
Hashimoto, Itaru (橋本 至).....	P2-42(93)	Hurukawa, Youichi (古川 洋一).....	P1-30(62)
Hashimoto, Kazuhiko (橋本 和彦).....	P2-6(75)		
Hashimoto, Kyoichi (橋本 恭一).....	P1-25*(60)		
Hashimoto, Yoshikazu (橋本 佳和).....	P2-10(77)		

I	
Ichikawa, Kazuhiro (市川 一仁).....	P3-21(129)
Ichikawa, Nobuki (市川 伸樹).....	P2-77(111)
Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....	P1-37(66), P3-8(122)
Ichise, Noriko (一瀬 規子).....	P2-67(106)
Idani, Hitoshi (井谷 史嗣).....	O2-15(45)
Iino, Hiroshi (飯野 弥).....	P1-35(65)
Iizawa, Hajime (飯澤 肇).....	P1-47(71), P2-19(82)
Ike, Hideyuki (池 秀之).....	P2-42(93)
Ikeda, Atsushi (池田 篤).....	O2-4(39)
Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....	P2-19(82)
Ikeda, Genyou (池田 元洋).....	P2-34(89)
Ikeda, Masahiro (池田 昌博).....	P2-20(82)
Ikeda, Masataka (池田 正孝).....	P1-46(70), P2-57(101)
Ikeda, Nagoya (池田 直哉).....	P2-12(78)
Ikeda, Takuto (池田 拓人).....	P2-30(87)
Ikeda, Taro (池田 太郎).....	P1-4(49)
Ikenaga, Masakazu (池永 雅一).....	P1-27*(61), P1-46(70)
Ikuno, Hiraokazu (生野 浩和).....	P1-24(59)
Ikuta, Shinichi (生田 真一).....	P2-67(106)
Imagawa, Atsuo (今川 敦夫).....	P2-4(74), P3-10*(123)
Imaizumi, Rie (今泉 理枝).....	P2-68(106)
Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	P2-5(75)
Imamura, Masahumi (今村 将史).....	P2-72(108)
Imanishi, Syunsuke (今西 俊介).....	O2-2(38)
Imaoka, Hiroki (今岡 裕基).....	P2-16(80)
Imaoka, Shingi (今岡 真義).....	P2-6(75)
Imoto, Hirofumi (井本 博文).....	P1-7(51), P2-73(109)
Inada, Ryo (稲田 涼).....	P2-70(107)
Inagaki, Daisuke (稲垣 大輔).....	P2-52(98), P3-3(120)
Inagaki, Masaru (稲垣 優).....	P1-28(61)
Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	P2-65(105)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	P2-65(105)
Inomata, Masafumi (猪股 雅史).....	O2-15(45)
Inose, Satoshi (猪瀬 悟史).....	P3-22(129)
Inoue, Takashi (井上 隆).....	P2-37(91)
Inoue, Tsukasa (井上 幸).....	P2-40(92)
Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	O1-4*(33), P2-16(80)
Inoue, Yoshiyuki (井上 賢之).....	P2-9(77)
Inoue, Yuji (井上 雄志).....	P2-14(79), P3-6(121)
Inoue, Yuka (井上 由佳).....	P2-31*(88)
Inoue, Yusuke (井上 悠介).....	P2-7*(76)
Iseki, Yasuhito (井関 康仁).....	O2-9(42), P1-18(56)
Ishibashi, Keichiro (石橋 敬一郎).....	O1-1(32), O1-5(34), P1-17(56)
Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....	P1-37(66), P2-28(86), P3-8*(122)
Ishida, Fumio (石田 文生).....	P2-39(92)
Ishida, Fumio (石田 文夫).....	O1-4(33)
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	O1-1(32), O1-4(33), O1-5(34), O1-10(36), O1-11(37), P1-17(56), P1-49(72), P1-50(72)
Ishida, Takashi (石田 隆).....	P1-20*(57), P2-21(83)
Ishida, Tomo (石田 智).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)
Ishige, Fumitaka (石毛 文隆).....	O2-4(39)
Ishiguro, Megumi (石黒 めぐみ).....	P2-53(99), P3-7(122)
Ishiguro, Toru (石畝 亨).....	O1-1(32)
Ishihara, Makoto (石原 誠).....	O1-3(33)
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	O3-1(46), P2-50(97)
Ishii, Masatsugu (石井 正嗣).....	P2-44(94)
Ishii, Masayuki (石井 雅之).....	P2-72(108)
Ishii, Masayuki (石井 正之).....	P3-21(129)
Ishii, Mitutoshi (石井 光寿).....	P2-30(87)
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	P1-21(58), P2-54(99)
Ishikawa, Daichi (石川 大地).....	P2-32(88)
Ishikawa, Hideki (石川 英樹).....	P1-4*(49), P2-35(90), P3-5(121)
Ishikawa, Hideki (石川 秀樹).....	O1-1(32), O1-2(32), O1-10(36), O1-11(37), P1-49(72), P1-50(72)
Ishikawa, Hirofumi (石川 博文).....	P2-27(86)
Ishikawa, Shintaro (石川 慎太郎).....	P1-16(55)
Ishikawa, Shinzi (石川 晋之).....	P3-2(119)
Ishikawa, Toshiaki (石川 敏昭).....	P2-53(99), P3-7(122)
Ishimatsu, Hisahito (石松 久人).....	P1-16(55)
Ishioka, Chikashi (石岡 千加史).....	O1-10(36), P1-49(72), P1-50(72)
Ishioka, Daisuke (石岡 大輔).....	P1-4(49)
Ishiyama, Shun (石山 隼).....	P2-89(117), P3-19(128)
Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....	P2-56*(100)
Ishizu, Hiroyuki (石津 寛之).....	P2-66(105)
Ishizuka, Mitsuru (石塚 満).....	P2-13(79)
Isoda, Kenta (磯田 健太).....	P1-28(61)
Isohata, Noriyuki (五十畑 則之).....	P1-31(63), P2-76*(110)
Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	P2-14(79), P3-6(121)
Ito, Homare (伊藤 誉).....	P2-9(77)
Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	O2-3(39), O2-15(45)
Ito, Tatsuya (伊東 竜哉).....	P2-72(108)
Ito, Tetsuya (伊藤 徹哉).....	O1-1(32), O1-5(34), P1-17(56)
Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	P2-68(106)
Itoh, Aya (伊藤 文).....	P3-10(123)
Itoh, Kazuo (伊藤 和夫).....	P2-29(87)
Iwagaki, Hiromi (岩垣 博巳).....	P1-28(61)
Iwai, Takuma (岩井 拓磨).....	P2-46(95)
Iwakawa, Kazuhide (岩川 和秀).....	P1-28(61)
Iwama, Nozomi (岩間 望).....	P2-21*(83)
Iwama, Takeo (岩間 毅夫).....	O1-1(32), P1-17(56)
Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	P1-11(53), P2-8*(76)
Iwamoto, Kazutugu (岩本 一亜).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15(126)
Iwamoto, Naoya (岩本 直也).....	P2-55(100)
Iwamura, Takeshi (岩村 威志).....	P1-1(48)
Iwasaki, Yoshimi (岩崎 喜実).....	P2-13(79)
Iwata, Noriko (岩田 乃理子).....	P2-88(116)
Iwaya, Akira (岩谷 昭).....	P2-41*(93)
Iwazawa, Takashi (岩澤 卓).....	P2-5(75)
J	
Jfup, -Crc (大腸癌 術後フォローアップ研究会).....	O3-2(46)
Jodai, Yasutaka (城代 康貴).....	P1-24(59)
Jogo, Tomoko (城後 友望子).....	P1-41(68)
K	
Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	O1-7*(35)
Kagawa, Yoshinori (賀川 義規).....	P1-38*(66), P2-15(80), P3-16(126)
Kagaya, Akiko (加賀谷 暁子).....	O2-2(38), P1-13(54), P3-13(125)
Kaida, Sachiko (貝田 佐知子).....	P1-39(67)
Kaida, Takeshi (甲斐田 武志).....	P2-82(113)
Kainuma, Osamu (貝沼 修).....	O2-4(39)
Kajioaka, Hiroki (梶岡 裕紀).....	P1-28(61)
Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	O3-4*(47)
Takeji, Yoshihiro (掛治 吉弘).....	P2-91(118)
Kakisaka, Tatsuhiko (柿坂 達彦).....	P2-66(105)
Kakizaki, Nanako (柿崎 奈々子).....	P1-10*(52), P2-81(113)
Kakuta, Miho (角田 美穂).....	O1-6(34)
Kamano, Toshiaki (鎌野 俊彰).....	P1-24(59)
Kamata, Yasuyuki (鎌田 泰之).....	P2-33(89)
Kambara, Takeshi (神原 健).....	P1-44(69), P2-34*(89)
Kameda, Yoichi (亀田 陽一).....	P2-52(98)
Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....	P3-6(121)
Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	P2-26(85)
Kameyama, Masao (亀山 雅男).....	P2-4(74), P3-10(123)
Kamishima, Megumu (上嶋 徳).....	P2-78(111)
Kamiyama, Hirohiko (神山 博彦).....	P2-89(117), P3-19(128)
Kan, Hyato (菅 隼人).....	P2-46(95)
Kanai, Tioshio (金井 歳雄).....	P2-25(85)

Kanaji, Shingo (金治 新悟)	P2-91(118)	Kimura, Yasutoshi (木村 康利)	P2-72(108)
Kanazawa, Akiyoshi (金澤 旭宣)	O2-15(45)	Kin, Hirotochi (金 浩敏)	P1-46(70)
Kaneda, Yuji (兼田 裕司)	P1-4(49)	Kinjo, Yousuke (金城 洋介)	O2-15(45)
Kaneko, Hironori (金子 弘真)	P1-8(51), P2-64(104)	Kinoe, Hiroko (甲 菰子)	P2-7(76)
Kaneko, Tomoaki (金子 奉暁)	P1-8(51), P2-64(104)	Kinoshita, Jun (木下 淳)	P2-68(106)
Kaneko, Yasushi (金子 靖)	P2-25(85)	Kinoshita, Takashi (木下 敬史)	O1-3(33), P1-23(59)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀)	O1-4(33), O2-8(41), O3-3(47), P1-42(68)	Kinugasa, Tetsushi (衣笠 哲史)	P1-19(57), P3-18(127)
Kanenobu, Masaaki (兼信 正明)	P2-12(78)	Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介)	O1-7(35)
Kanetaka, Kengo (金高 賢悟)	P2-7(76)	Kinuta, Masakatsu (衣田 誠克)	P1-29(62), P3-11(124)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明)	P1-7*(51), P2-73(109)	Kinzyou, Shougo (金城 章吾)	P2-41(93)
Karigome, Kazuhiro (刈込 和裕)	P3-22(129)	Kirihataya, Yuki (切畑谷 友希)	P2-27(86)
Kasahara, Kouhei (笠原 康平)	P2-84(114)	Kishimoto, Hiroyuki (岸本 浩行)	P1-44(69)
Kasajima, Hiroyuki (笠島 浩行)	O2-6*(40)	Kishino, Takayoshi (岸野 貴賢)	P2-59(102)
Kashihara, Hideya (柏原 秀也)	P2-32(88)	Kita, Yoshiaki (喜多 芳昭)	P1-26(60), P2-61(103)
Kasuga, Makiko (春日 満貴子)	P3-6(121)	Kitada, Kouji (北田 浩二)	P1-28(61)
Katada, Natsuya (片田 夏也)	P2-81(113)	Kitagawa, Yuko (北川 雄光)	P2-21(83)
Katagiri, Mitsuhiro (片桐 光浩)	P3-18(127)	Kitahara, Tomohiro (北原 知洋)	P1-29*(62), P2-60(102), P3-11(124)
Kataoka, Atsuko (片岡 温子)	P3-14(125)	Kitamura, Kenta (北村 謙太)	P3-22(129)
Katayama, Kanji (片山 寛次)	P2-24(84)	Kitamura, Naomi (北村 直美)	P1-39(67)
Kato, Hiroki (加藤 博樹)	O2-3*(39)	Kitamura, Shinji (北村 晋志)	O1-2(32)
Kato, Hiroyuki (加藤 博之)	P2-71(108)	Kitamura, You (北村 優)	P2-67(106)
Kato, Kentaro (加藤 健太郎)	P2-29(87)	Kiyomatsu, Tomomichi (清松 知充)	O3-1(46), P2-50(97)
Kato, Koichi (加藤 紘一)	O2-6(40)	Kiyosaki, Koichi (清崎 浩一)	P1-4(49)
Kato, Syoichi (加藤 奨一)	P2-12(78)	Kiyozumi, Yoshimi (浄住 佳美)	O1-7(35)
Kato, Syuji (加藤 修志)	P2-12(78)	Ko, Saiho (高 済峯)	P2-27(86)
Kato, Takeshi (加藤 健志)	P1-38(66), P2-15(80)	Kobayashi, Hirotochi (小林 宏寿)	O1-4(33), P2-88(116)
Kato, Tomokatsu (加藤 知克)	O2-1(38)	Kobayashi, Kazuma (小林 和真)	P2-7(76)
Katou, Kuniyuki (加藤 久仁之)	P2-78(111)	Kobayashi, Kenji (小林 健二)	P1-20(57)
Katou, Takeshi (加藤 健志)	P1-46(70), P3-16(126)	Kobayashi, Kenji (小林 建司)	O2-1(38)
Katsuda, Kou (勝田 浩)	P1-48(71)	Kobayashi, Kenji (小林 研二)	P2-80(112)
Katsumata, Kenji (勝又 健次)	P2-56(100)	Kobayashi, Minako (小林 美奈子)	P2-16(80)
Katsura, Yoshiteru (桂 宜輝)	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Kobayashi, Ryosuke (小林 亮介)	O2-4(39)
Kawada, Kenji (河田 健二)	P1-36(65), P2-49(97)	Kobayashi, Shiho (小林 志帆)	O1-6(34)
Kawaguchi, Yasuo (川口 康夫)	P2-92(118)	Kobayashi, Shinichiro (小林 慎一郎)	P2-7(76)
Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎)	O2-16(45)	Kobayashi, Toshinori (小林 壽範)	P2-70(107)
Kawai, Kazushige (川合 一茂)	O3-1*(46), P2-50(97)	Kochi, Masatoshi (河内 雅年)	O1-12(37), P1-40(67), P2-92(118)
Kawai, Takashi (河合 毅)	P1-43(69), P1-44(69)	Koda, Keiji (幸田 圭史)	P2-84(114)
Kawakami, Masayo (川上 雅代)	P2-88*(116)	Koh, Masahiro (高 正浩)	P2-6(75)
Kawamoto, Hironobu (河本 洋伸)	P1-9(52)	Kohagura, Kaori (古波蔵 かおり)	P2-42(93)
Kawamura, Hideki (川村 秀樹)	P2-77(111)	Kohda, Masakazu (神田 将和)	O1-11(37)
Kawamura, Hidetaka (河村 英恭)	O1-8(35)	Koike, Junichi (小池 淳一)	P1-8(51), P2-64(104)
Kawamura, Junichiro (川村 純一郎)	P2-75(110)	Koike, Taro (小池 太郎)	P2-68(106)
Kawamura, Takafumi (川村 崇文)	P1-16(55)	Koinuma, Koji (鯉沼 広治)	P2-9(77)
Kawano, Shingo (河野 眞吾)	P2-89(117), P3-19*(128)	Koizumi, Michihiro (小泉 岐博)	P2-46(95)
Kawasaki, Keiji (川崎 敬次郎)	P2-37(91)	Kojima, Koichiro (小嶋 幸一郎)	P2-10*(77)
Kawasaki, Masayasu (川崎 誠康)	P2-4*(74), P3-10(123)	Kojima, Yutaka (小島 豊)	P2-89(117), P3-19(128)
Kawashima, Youji (草島 洋志)	P3-10(123)	Kokuba, Yukihiro (國場 幸均)	P2-51(98)
Kawasoe, Jyunya (川添 准矢)	P2-33(89)	Komiyama, Hiromitsu (小見山 博光)	P3-19(128)
Kazama, Keisuke (風間 慶祐)	P2-52(98), P3-3(120)	Komori, Koji (小森 康司)	O1-3(33), P1-23*(59)
Kenno, Sachiko (乾野 幸子)	P2-66(105)	Komura, Naruomi (小村 成臣)	P1-24(59)
Kihara, Chikashi (鬼原 史)	P2-87(116)	Kondou, Hiroka (近藤 宏佳)	P1-21(58), P2-54(99)
Kijima, Hiroshi (鬼島 宏)	P1-14(54)	Kondou, Yasushi (近藤 康史)	P2-82(113)
Kijima, Takashi (貴島 孝)	P1-26(60)	Koneri, Kenji (小練 研司)	P2-24(84)
Kikkawa, Tomohiro (吉川 智宏)	P2-29(87)	Konishi, Ken (小西 健)	P1-27(61), P2-80*(112)
Kikuchi, Akifumi (菊池 章史)	P2-53*(99), P3-7(122)	Konishi, Tsuyoshi (小西 毅)	O1-4(33), O2-7(41), O2-12(43)
Kikuchi, Hidezumi (菊池 英純)	P1-14(54)	Kono, Yoshihiko (荻野 佳彦)	P2-9(77)
Kikuchi, Mari (菊池 茉莉)	O1-6(34)	Korehisa, Syotaro (是久 翔太郎)	P1-41(68)
Kikugawa, Rina (菊川 利奈)	P1-4(49), P2-35(90), P3-5*(121)	Kosaka, Hayato (小坂 隼人)	P1-16(55)
Kimata, Masaru (木全 大)	P1-20(57)	Kosugi, Masashi (小杉 真司)	P1-36(65)
Kimura, Fumihiko (木村 文彦)	P2-67*(106)	Kosugi, Chihiro (小杉 千弘)	P2-84(114)
Kimura, Jun (木村 純)	O2-6(40)	Kouda, Takamaru (甲田 真丸)	P1-8(51), P2-64(104)
Kimura, Kenjiro (木村 健二郎)	O2-9(42), P1-18(56)	Koyama, Fumikazu (小山 文一)	P2-37(91)
Kimura, Tetsuo (木村 哲夫)	O1-2(32)	Koyama, Motoi (小山 基)	P3-22*(129)
Kimura, Toshimoto (木村 聡元)	P2-78*(111)	Kubo, Hidehumi (久保 任史)	P2-82(113)

Kubota, Hisako (窪田 寿子).....	P2-17(81)
Kubota, Keiichi (窪田 敬一).....	P2-13(79)
Kubota, Yawara (久保田 和).....	P2-45(95)
Kudo, Shin-Ei (工藤 進英).....	P2-39(92)
Kudoh, Katsuyoshi (工藤 克昌).....	P1-7(51), P2-73(109)
Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....	P2-65(105)
Kumagai, Yoichi (熊谷 洋一).....	O1-1(32), O1-5(34)
Kumagai, Yuko (熊谷 祐子).....	P2-9(77)
Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介).....	O1-5(34), O1-10(36), O1-11(37), P1-31(63), P1-49*(72), P2-76(110)
Kumashiro, Yuji (神代 祐至).....	P2-12(78)
Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	P1-37(66), P2-28(86)
Kunitomo, Tomoyoshi (國友 知義).....	P1-48(71)
Kunizaki, Masaki (國崎 真己).....	P2-11(78)
Kurachi, Kiyotaka (倉地 清隆).....	P1-16*(55)
Kurasige, Junji (蔵重 淳二).....	P1-41(68)
Kurata, Masanao (倉田 昌直).....	P2-69(107)
Kure, Kazumasa (呉 一眞).....	P2-89(117)
Kurihara, Akiharu (栗原 聡元).....	P1-8(51), P2-64(104)
Kurihara, Eisuke (栗原 英裕).....	P2-34(89)
Kurimori, Kou (栗盛 洸).....	P2-12(78)
Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明).....	P2-63(104)
Kuriyama, Shiho (栗山 志帆).....	P2-34(89)
Kurokawa, Tomohiro (黒川 友博).....	P2-79*(112)
Kuroki, Hideyuki (黒木 秀幸).....	P3-2(119)
Kuroki, Naoya (黒木 直哉).....	P1-1(48)
Kurushima, Michihiro (久留島 徹大).....	O2-6(40)
Kusachi, Shinya (草地 信也).....	P2-81(113)
Kusuhara, Masatoshi (楠原 正俊).....	O1-7(35)
Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....	P2-29*(87)
Kusunoki, Masato (楠 正人).....	O1-4(33), P2-16(80)
Kuwahara, Ryuichi (桑原 隆一).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16*(126)
M	
Maeda, Chiyo (前田 知世).....	P2-39*(92)
Maeda, Fumi (前田 文).....	P2-14*(79)
Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	O2-9(42), P1-18(56)
Maeda, Kohei (前田 晃平).....	P1-24(59)
Maeda, Sakae (前田 栄).....	P2-57(101)
Maeda, Yuji (前田 裕次).....	P3-20*(128)
Maehara, Rituko (前原 律子).....	P2-91(118)
Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....	P1-41(68)
Maehira, Hiromitsu (前平 博充).....	P3-10(123)
Maemura, Kosei (前村 公成).....	P1-26(60), P2-61(103)
Makino, Yurika (牧野 有里香).....	P2-89(117), P3-19(128)
Makizumi, Ryouji (牧角 良二).....	P2-51(98)
Makutani, Yusuke (幕谷 悠介).....	P2-75(110)
Manabe, Tatsuya (真鍋 達也).....	P2-55(100)
Mannami, Tomohiko (万波 智彦).....	P2-34(89)
Maruyama, Hiroyuki (丸山 博行).....	P2-9(77)
Maruyama, Masanobu (丸山 昌伸).....	P1-9*(52)
Maruyama, Satoshi (丸山 聡).....	P2-23*(84)
Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....	P2-10(77)
Masubuchi, Shinsuke (鱒淵 真介).....	P2-44*(94)
Masuda, Munetaka (益田 宗孝).....	P2-90(117), P3-3(120)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	P2-65(105)
Mataki, Yuko (又木 雄弘).....	P2-61(103)
Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....	O2-2(38), P1-13(54), P3-13(125)
Matsubara, Nagahide (松原 長秀).....	O1-4(33), O1-10(36), O1-11(37), P1-49(72), P1-50(72)
Matsuda, Chu (松田 宙).....	P2-85(115)
Matsuda, Keiji (松田 圭二).....	O2-5(40), O3-2(46)
Matsuda, Keiko (松田 圭子).....	P1-48(71)
Matsuda, Kenji (松田 健司).....	P1-11(53), P2-8(76)
Matsudo, Takaaki (松土 尊映).....	P2-56(100)
Matsuhashi, Nobuhisa (松橋 延壽).....	P2-18*(81)
Matsui, Nobuaki (松井 伸朗).....	P2-43(94)
Matsui, Satoshi (松井 聡).....	P2-12(78)
Matsuida, Hajime (松井田 元).....	P2-76(110)
Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫).....	P2-71(108)
Matsumoto, Hideo (松本 英男).....	P2-17(81)
Matsumoto, Hiroshi (松本 寛).....	O1-8(35), P1-22(58)
Matsumoto, Kenichi (松本 謙一).....	P1-27(61)
Matsumoto, Satoru (松本 哲).....	P2-66(105)
Matsumoto, Satoshi (松本 智司).....	P2-46(95)
Matsumoto, Takako (松本 卓子).....	P2-68(106)
Matsumoto, Takashi (松本 崇).....	P1-3(49)
Matsumoto, Yayoi (松本 弥生).....	P2-27(86)
Matsumura, Masaki (松村 真樹).....	P2-68(106)
Matsumura, Tomoaki (松村 知憲).....	P3-22(129)
Matsunaga, Rie (松永 理絵).....	P3-14(125)
Matsunaga, Yoshikiyo (松永 慶廉).....	P2-45(95)
Matsunami, Hidetoshi (松波 英寿).....	O2-1(38)
Matsuo, Kenichi (松尾 憲一).....	P2-84(114)
Matsuo, Natsuki (松尾 夏来).....	P3-6(121)
Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘芳).....	P2-10(77)
Matsuoka, Tadashi (松岡 義).....	P1-20(57)
Matsushita, Kazuyuki (松下一之).....	P1-13(54)
Matsutani, Shinji (松谷 慎治).....	P1-18(56)
Matsuzaka, Masanori (松阪 正訓).....	P2-27(86)
Matsuzawa, Natsumi (松澤 夏未).....	P2-41(93)
Matuda, Takeru (松田 武).....	P2-91(118)
Matuda, Yoshiko (松田 佳子).....	P2-91(118)
Matuo, Teppei (松尾 鉄平).....	P2-78(111)
Mazaki, Junichi (真崎 純一).....	O2-8(41), O3-3(47)
Mekata, Eiji (目片 英治).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17(127)
Miguchi, Masashi (三口 真司).....	O1-12(37), P1-40(67), P1-50*(72)
Mikami, Tatsuya (三上 達也).....	P1-14(54)
Miki, Hirohumi (三木 宏文).....	P2-80(112)
Minagawa, Noritaka (皆川 紀剛).....	P1-34(64)
Minamiguchi, Sachiko (南口 早智子).....	P1-36(65)
Mine, Yuka (峯 由華).....	P2-7(76)
Minoji, Takayuki (美濃地 貴之).....	P1-29(62), P3-11(124)
Mitani, Yasuyuki (三谷 泰之).....	P1-11(53), P2-8(76)
Mitsui, Takeshi (三井 毅).....	P2-62(103)
Mitsui, Yasuhiro (三井 康裕).....	O1-2(32)
Mitufuji, Suguru (光藤 傑).....	P2-67(106)
Miura, Hideharu (三浦 秀元).....	P2-87(116)
Miura, Hirohisa (三浦 啓寿).....	O2-14*(44)
Miura, Takuya (三浦 卓也).....	P2-36*(90)
Miura, Yasuyuki (三浦 康之).....	P1-8(51)
Miyagi, Yohei (宮城 洋平).....	P2-52(98)
Miyahara, Yuzo (宮原 悠三).....	P2-9(77)
Miyajima, Nobuyoshi (宮島 伸宜).....	P2-51(98)
Miyake, Hideo (三宅 秀夫).....	P1-12(53)
Miyake, Kunitomo (三宅 邦智).....	P3-6(121)
Miyake, Masakazu (三宅 正和).....	P2-57(101)
Miyake, Takanori (三宅 孝典).....	P2-78(111)
Miyake, Toru (三宅 亨).....	O2-13*(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17(127)
Miyake, Yasuhiro (三宅 泰裕).....	P2-74(109)
Miyake, Yuichiro (三宅 祐一郎).....	P2-58*(101)
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P1-4(49), P2-35*(90), P3-5(121)
Miyamoto, Atsushi (宮本 敦史).....	P2-57(101)
Miyamoto, Hiroshi (宮本 弘志).....	O1-2(32)
Miyamoto, Kazuaki (宮本 和明).....	P2-20(82)
Miyasou, Hideaki (宮宗 秀明).....	P1-28(61)
Miyata, Gou (宮田 剛).....	P2-40(92)
Miyata, Kanji (宮田 完治).....	P1-12(53)

Miyata, Masahiro (宮田 雅弘).....P1-24(59)	Nagahara, Hisashi (永原 央).....O2-9*(42), P1-18(56)
Miyuchi, Hideaki (宮内 英聡)....O2-2(38), P1-13(54), P3-13(125)	Nagai, Eishi (永井 英司).....P2-55(100)
Miyazaki, Michihiko (宮崎 道彦).....P2-57(101)	Nagai, Hidemasa (永井 英雅).....P1-12(53)
Miyazaki, Yasuyuki (宮崎 康幸).....P2-30(87)	Nagai, Shuntaro (永井 俊太郎).....P2-55(100)
Miyazaki, Yutaka (宮脇 豊).....P2-12(78)	Nagano, Hiroaki (永野 浩昭).....P2-31(88)
Miyazawa, Yukimasa (宮澤 幸正).....P2-84(114)	Nagao, Munenori (長尾 宗紀).....P1-7(51), P2-73(109)
Miyoshi, Norikatsu (三吉 範克).....O2-10(42), P3-9*(123)	Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....P1-10(52), P2-81(113)
Mizobe, Tomoaki (溝部 智亮).....P3-18(127)	Nagasaka, Mitsuo (長坂 光夫).....P1-24(59)
Mizuguchi, Toru (水口 徹).....P2-72(108)	Nagasaka, Takeshi (永坂 岳司).....P1-43(69), P1-44(69)
Mizumura, Naoto (水村 直人).....P3-10(123)	Nagasaki, Toshiya (長崎 寿矢).....O2-7*(41)
Mizuno, Nobumasa (水野 伸匡).....O1-3(33)	Nagase, Hayato (長瀬 勇人).....O2-6(40)
Mizushima, Tsunekazu (水島 恒和).....P1-46(70), P2-58(101), P2-85(115)	Nagase, Hirotsugu (永瀬 博次).....P2-5(75)
Mochiduki, Yoshihiro (望月 理玄).....P1-35(65)	Nagashima, Yasuo (長島 康夫).....P2-64(104)
Mochiki, Erito (持木 彫人).....O1-1(32), O1-5(34), P1-17(56)	Nagasu, Sachiko (長主 祥子).....P1-19(57)
Mochizuki, Izumi (望月 泉).....P2-40(92)	Nagata, Hideki (永田 秀樹).....P2-74(109)
Mohri, Yasuhiko (毛利 靖彦).....P2-16(80)	Nagata, Hitoshi (永田 仁).....P2-13(79)
Momiyama, Masashi (縦山 将士).....P1-37(66), P3-8(122)	Nagata, Ken (永田 健).....O3-4(47)
Mori, Katsusuke (森 和亮).....P2-9(77)	Nagata, Matsuo (永田 松夫).....O2-4(39)
Mori, Masaki (森 正樹).....P1-46(70), P2-58(101), P2-85(115)	Nagata, Shinji (永田 信二).....P3-12(124)
Mori, Mikito (森 幹人).....P2-84(114)	Nagatomo, Toshiro (長友 俊郎).....P1-1(48)
Mori, Ryota (森 良太).....P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Nagayama, Satoshi (長山 聡).....O2-7(41)
Mori, Shinichiro (盛 真一郎).....P1-26(60), P2-61*(103)	Nagayasu, Takeshi (永安 武).....P2-11(78)
Mori, Takeo (森 武生).....P1-22*(58)	Nagayoshi, Kinuko (永吉 絹子).....P2-55(100)
Mori, Toshiyuki (森 俊幸).....P2-10(77)	Naito, Atsushi (内藤 敦).....P1-38(66), P2-15*(80), P3-16(126)
Mori, Yoshiko (母里 淑子).....P1-43(69), P1-44*(69)	Naito, Masanori (内藤 正規).....O2-14(44)
Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....P2-24(84)	Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....P1-7(51), P2-73(109)
Morimoto, Mitsuaki (森本 光昭).....P2-9(77)	Nakadai, Junpei (中太 淳平).....P2-21(83)
Morimoto, Shohta (森本 翔太).....O2-1(38)	Nakagawa, Kazuya (中川 和也)....P1-37(66), P2-28(86), P3-8(122)
Morita, Shunji (森田 俊治).....P2-5*(75)	Nakagawa, Motohito (中川 基人).....P2-25(85)
Morita, Takayuki (森田 隆幸).....P3-22(129)	Nakagawa, Tomohiko (中川 智彦).....P2-40(92)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....P2-36(90)	Nakagawa, Yoshihito (中川 義仁).....P1-24*(59)
Motegi, Shunsuke (茂木 俊介).....P2-89(117), P3-19(128)	Nakagawa, Yusuke (中川 祐輔).....P2-38(91)
Motoi, Fuyuhiko (元井 冬彦).....P1-7(51), P2-73(109)	Nakagori, Toshio (中郡 聡夫).....P3-20(128)
Motoki, Yoshiyuki (元木 祥行).....P1-46(70)	Nakahara, Kenta (中原 健太).....P2-39(92)
Muguruma, Kazuya (六車 一哉).....O2-9(42), P1-18(56)	Nakahara, Masahiro (中原 雅浩).....O2-11*(43)
Muguruma, Naoki (六車 直樹).....O1-2(32)	Nakahara, Yujiro (中原 裕次郎).....P1-3(49)
Mukai, Shinichi (向井 伸一).....P3-12(124)	Nakajima, Takayosi (中島 隆善).....P2-67(106)
Mukai, Shumpei (向井 俊平).....P2-39(92)	Nakajima, Takeshi (中島 健).....P1-42*(68)
Mukai, Syouchirou (向井 正一郎).....P1-40(67)	Nakajima, Yoshimi (中島 好美).....P1-42(68)
Munakata, Shinya (宗像 慎也).....P3-19(128)	Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....P2-37(91)
Munemoto, Yoshinori (宗本 義則).....P2-62(103)	Nakamori, Shoji (中森 正二).....P2-57(101)
Murajkami, Takehira (村上 剛平).....P3-16(126)	Nakamoto, Takayuki (中本 貴透).....P2-37*(91)
Murakami, Haruaki (村上 陽昭).....P2-17(81)	Nakamura, Hiroshi (中村 浩志).....P2-12(78)
Murakami, Hidetsugu (村上 英嗣).....P1-19(57)	Nakamura, Masafumi (中村 雅史).....P2-55(100)
Murakami, Hiroto (村上 弘大).....P2-57*(101)	Nakamura, Masato (中村 将人).....P1-32(63)
Murakami, Hitoshi (村上 仁志).....P2-42(93)	Nakamura, Takanobu (中村 崇宣).....P2-40(92)
Murakami, Kazushige (村上 和重).....P2-40(92)	Nakamura, Takashi (中村 隆).....P2-86(115)
Murakami, Kohei (村上 剛平).....P1-38(66), P2-15(80)	Nakamura, Takatosi (中村 隆俊).....O2-14(44)
Murakami, Makoto (村上 真).....P2-24(84)	Nakamura, Tetsu (中村 哲).....P2-91(118)
Murakami, Masahiko (村上 雅彦).....P2-43(94)	Nakamura, Toshio (中村 敏夫).....P2-2(73)
Murakawa, Masaaki (村川 正明).....P3-3(120)	Nakamura, Yasushi (中村 寧).....P3-15(126)
Murata, Kohei (村田 幸平).....P1-29(62), P2-60(102), P2-92(118), P3-11*(124)	Nakamura, Yasuyuki (中村 保幸).....P2-37(91)
Murayama, Noriaki (村山 典聡).....O1-2(32)	Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....P2-81(113)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....P2-63(104)	Nakanishi, Kazuaki (中西 一彰).....O2-6(40)
Murono, Koji (室野 浩司).....O3-1(46), P2-50(97)	Nakanishi, Mami (中西 真美).....P1-48(71)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....P1-7(51), P2-73(109)	Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....P2-63(104)
Mushiaki, Hiroyuki (虫明 寛行).....P1-37(66), P2-28*(86)	Nakanishi, Ryota (中西 良太).....P1-41*(68)
Mushiaki, Yutaka (虫明 泰).....P1-48(71)	Nakanishi, Toru (中西 亮).....P2-25(85)
Muto, Yasuhide (武藤 靖英).....O2-2(38)	Nakano, Akira (中野 明).....O2-2(38)
Muto, Yorihiro (武藤 頼彦).....O2-2(38), P1-13(54), P3-13(125)	Nakano, Daisuke (中野 大輔).....O1-8(35), P1-22(58)
	Nakano, Mae (中野 麻恵).....P2-26(85)
	Nakano, Masato (中野 雅人).....P2-26*(85)
	Nakano, Naoko (中野 尚子).....P1-24(59)
	Nakao, Sayumi (中尾 紗由美).....P3-6(121)
	Nakao, Shigetomi (中尾 重富).....O2-9(42), P1-18*(56)

N

Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....O2-4(39), P1-45(70)

Nakashima, Ikki (中島 一記).....	P1-40(67)	Oda, Tatsuya (小田 竜也).....	P2-69(107)
Nakashima, Shinsuke (中島 慎一郎).....	P1-27(61)	Ogasawara, Hiroshi (小笠原 紘志).....	P2-36(90)
Nakashima, Yuichiro (中島 雄一郎).....	P1-41(68)	Ogata, Shunji (緒方 俊二).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15(126)
Nakata, Ken (中田 健).....	P2-48*(96)	Ogata, Yoshiro (尾形 佳郎).....	P1-20(57)
Nakayama, Masahiko (中山 正彦).....	P2-7(76)	Ogawa, Koichi (小川 光一).....	P2-69(107)
Nakayama, Yoshifumi (中山 善文).....	P1-34(64)	Ogawa, Masaichi (小川 匡市).....	O2-16(45)
Nakayama, Yujiro (中山 祐次郎).....	O1-8*(35)	Ogawa, Masao (小川 雅生).....	P3-10(123)
Nanashima, Atushi (七島 篤志).....	P2-30(87)	Ogawa, Shimpei (小川 真平).....	P3-6(121)
Naoi, Daishi (直井 大志).....	P2-9(77)	Ogawa, Yutaro (小川 祐太郎).....	P3-12(124)
Naoki, Ohmiya (大宮 直木).....	P1-24(59)	Ogura, Toshiro (小倉 俊郎).....	O1-1*(32)
Naritaka, Yoshihiko (成高 義彦).....	P2-68(106), P2-71(108)	Ogura, Yuta (小倉 佑太).....	P2-51(98)
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....	O2-2*(38), P1-13(54), P3-13(125)	Ohara, Yusuke (大原 佑介).....	P2-69*(107)
Natsugoe, Shoji (夏越 祥次).....	P1-26(60), P2-61(103)	Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	O1-12(37), P1-40(67)
Nedu, Riichiro (根津 理一郎).....	P2-74(109)	Ohigashi, Seiji (大東 誠司).....	P1-33(64)
Negishi, Hiroyuki (根岸 宏行).....	P2-51*(98)	Ohira, Gaku (大平 学).....	O2-2(38), P1-13*(54), P3-13(125)
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....	P1-31(63), P2-76(110)	Ohira, Go (大平 豪).....	O2-9(42), P1-18(56)
Nemoto, Manabu (根本 学).....	P1-1(48)	Ohira, Masaichi (大平 雅一).....	O2-9(42), P1-18(56)
Nemoto, Tetsuo (根本 哲生).....	P1-8(51)	Ohishi, Kohichi (大石 幸一).....	P2-20(82)
Nezu, Riichiro (根津 理一郎).....	P1-46(70)	Ohki, Takeshi (大木 岳志).....	P2-14(79), P3-6(121)
Niina, Ichirou (新名 一郎).....	P1-1(48)	Ohkohchi, Nobuhiro (大河内 信弘).....	P2-69(107)
Niitsu, Hiroaki (新津 宏明).....	O1-12(37), P1-40(67), P2-92*(118)	Ohno, Natsumi (大野 夏美).....	O2-11(43)
Nishi, Masaaki (西 正暁).....	P2-32(88)	Ohno, Yosuke (大野 陽介).....	P2-77(111)
Nishi, Yatushi (西 八嗣).....	P2-82(113)	Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P1-7(51), P2-73(109)
Nishida, Takahiro (西田 卓弘).....	P2-30(87)	Ohta, Hiroyuki (太田 裕之).....	P1-39*(67), P3-4(120), P3-17(127)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	P2-29(87)	Ohta, Katsuya (太田 勝也).....	P1-27(61)
Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	P2-72*(108)	Ohtani, Hiroshi (大谷 博).....	O2-9(42)
Nishigori, Naoto (錦織 直人).....	P2-37(91)	Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....	P2-1*(73)
Nishijima, Jyunichi (西島 準一).....	P1-27(61)	Ohtsuka, Takao (大塚 隆生).....	P2-55(100)
Nishijima, Koji (西島 弘二).....	P2-86*(115)	Ohtuka, Koki (大塚 幸喜).....	P2-78(111)
Nishikawa, Kazuhiro (西川 和宏).....	P2-57(101)	Ohuchi, Mayuko (大内 蘭子).....	P1-2(48)
Nishikawa, Takeshi (西川 武司).....	O3-1(46), P2-50(97)	Ohuchi, Tomoyuki (大内 知之).....	P2-29(87)
Nishimaki, Hiroyasu (西牧 宏泰).....	P2-40(92)	Ohue, Masayuki (大植 雅之).....	O2-10(42), P3-9(123)
Nishimori, Hidefumi (西森 英史).....	P2-87*(116)	Oikawa, Yoshinori (及川 芳徳).....	P2-66(105)
Nishimura, Genichi (西村 元一).....	P2-86(115)	Oishi, Masaharu (大石 賢玄).....	P2-70*(107)
Nishimura, Junichi (西村 潤一).....	P1-46(70), P2-58(101), P2-85(115)	Oka, Yasuo (岡 保夫).....	P2-17(81)
Nishimura, Syo (西村 章).....	P1-41(68)	Oka, Yoshio (岡 義雄).....	P2-74(109)
Nishimura, Youji (西村 洋治).....	O1-6(34)	Okabayashi, Koji (岡林 剛史).....	P2-21(83)
Nishioka, Kiyonori (西岡 清訓).....	P1-3(49)	Okada, Kaoru (岡田 かおる).....	P2-74(109)
Nishioka, Yutaka (西岡 豊).....	P2-2(73)	Okada, Kazutake (岡田 和丈).....	P3-20(128)
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史).....	O2-3(39)	Okada, Kazuyuki (岡田 一幸).....	P2-80(112)
Nisina, Mai (仁科 麻衣).....	O2-11(43)	Okada, Keigo (岡田 慶吾).....	P3-22(129)
Nitta, Yasuki (新田 泰樹).....	P1-9(52)	Okada, Kuniaki (岡田 邦明).....	P2-87(116)
Niwa, Koichiro (丹羽 浩一郎).....	P2-89(117), P3-19(128)	Okajima, Masazumi (岡島 正純).....	P2-92(118)
Niwa, Yasumasa (丹羽 康正).....	O1-3(33)	Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	O2-5*(40), O3-2(46)
Nobuoka, Takayuki (信岡 隆幸).....	P2-72(108)	Okamoto, Kouichi (岡本 耕一).....	O1-2(32)
Noda, Hiroshi (野田 弘志).....	P1-4(49)	Okamoto, Takahiro (岡本 高宏).....	P3-6(121)
Nogami, Hitoshi (野上 仁).....	P2-23(84)	Okamura, Ryosuke (岡村 亮輔).....	O2-12(43), P2-92(118)
Noguchi, Keita (野口 慶太).....	P2-66*(105)	Okamura, Shu (岡村 修).....	P1-29(62), P1-46(70), P2-60*(102), P3-11(124)
Noguchi, Kouzou (野口 幸蔵).....	P2-5(75)	Okamura, Takuma (岡村 拓磨).....	P2-26(85)
Noguchi, Tadaaki (野口 忠昭).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15(126)	Okano, Keiichi (岡野 圭一).....	P2-59(102)
Noie, Tamaki (野家 環).....	P2-45(95)	Okayama, Sachio (岡山 幸代).....	P2-71(108)
Nomizu, Kiyoshi (野水 整).....	O1-11(37)	Okazaki, Jun (岡崎 潤).....	O1-2(32)
Nonaka, Ryoji (野中 亮児).....	P2-6(75), P2-47(96)	Okazaki, Satoshi (岡崎 聡).....	P3-7(122)
Nonaka, Takashi (野中 隆).....	P2-11(78)	Okazaki, Yasushi (岡崎 康司).....	O1-5(34), O1-11(37)
Noriyuki, Toshio (則行 敏生).....	O2-11(43)	Oki, Eiji (沖 英次).....	P1-41(68)
Nose, Youhei (野瀬 陽平).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Okigami, Masato (沖上 正人).....	P2-16(80)
Noura, Shingo (能浦 真吾).....	O2-10(42), P3-9(123)	Okita, Kenji (沖田 憲司).....	P2-72(108)
Nozawa, Hiroaki (野澤 宏彰).....	O3-1(46), P2-50(97)	Okuda, Hiroshi (奥田 浩).....	O2-11(43)
Nozawa, Keijiro (野澤 慶次郎).....	O2-5(40), O3-2(46)	Okuda, Hiroyuki (奥田 博介).....	P2-29(87)
Nukii, Hiromi (讀井 裕美).....	P1-48(71)	Okuda, Junji (奥田 準二).....	P2-44(94)
Numata, Masakatsu (沼田 正勝).....	O1-7(35), P2-90(117)	Okumura, Satoshi (奥村 哲).....	P3-10(123)
O		Okuno, Kiyotaka (奥野 清隆).....	P2-75(110)
Oba, Mitsunobu (大場 光信).....	P2-29(87)	Okuno, Masataka (奥野 正隆).....	P1-12(53)
Ochiai, Hiroki (落合 大樹).....	O2-8(41), O3-3*(47), P1-42(68)	Okuno, Nozomi (奥野 のぞみ).....	O1-3(33)

Okuyama, Takashi (奥山 隆).....	P2-45*(95)	Saito, Kenichiro (斎藤 健一郎).....	P2-62*(103)
Omori, Takafumi (大森 崇史).....	P1-24(59)	Saito, Masaaki (齋藤 正昭).....	P1-4(49)
Omoto, Yawara (尾本 和).....	P2-12(78)	Saito, Shoichi (斎藤 彰一).....	O1-9(36)
Omura, Yoshiaki (大村 仁昭).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Saito, Takurou (齋藤 拓朗).....	P2-76(110)
Oneda, Yasuo (大根田 康雄).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Saito, Yasufumi (斎藤 保文).....	O1-12(37)
Onishi, Tadashi (大西 直).....	P2-6*(75), P2-47(96)	Saito, Yutaka (斎藤 豊).....	P1-42(68)
Ono, Kohsuke (小野 紘輔).....	P2-20(82)	Saitoh, Hiroto (齋藤 裕人).....	P2-86(115)
Ono, Tomojirou (小野 朋二郎).....	P2-67(106)	Sakai, Yoshiharu (坂井 義治).....	O2-12(43), O2-15(45), P1-25(60), P1-36(65), P2-49(97), P2-92(118)
Ono, Tomoyuki (小野 智之).....	P1-7(51), P2-73*(109)	Sakamoto, Hirohiko (坂本 裕彦).....	O1-6(34)
Onodera, Yuya (小野寺 祐也).....	P2-29(87)	Sakamoto, Hiromi (坂本 裕美).....	P1-42(68)
Ooki, Shinji (大木 進司).....	O1-11(37)	Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博).....	P2-89(117), P2-92(118), P3-19(128)
Oomiya, Hideyasu (大宮 英泰).....	P2-57(101)	Sakamoto, Masaki (坂本 真樹).....	P2-2(73)
Oonishi, Sachiyō (大西 祥代).....	O1-3(33)	Sakamoto, Naoya (坂本 直也).....	O1-12(37)
Ooshima, Minoru (大島 稔).....	P2-59(102)	Sakamoto, Takuya (坂本 卓也).....	P1-38(66), P2-15(80)
Oota, Hideo (太田 英夫).....	P2-80(112)	Sakamoto, Yasuo (坂本 快郎).....	P1-2*(48)
Oota, Rie (太田 理恵).....	P1-14(54)	Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....	P2-36(90)
Osaka, Itaru (小坂 至).....	P2-1(73)	Sakashita, Keita (坂下 啓太).....	P2-29(87)
Oshibe, Ikurou (押部 郁朗).....	P2-76(110)	Sakata, Mayu (阪田 麻裕).....	P1-16(55)
Oshikiri, Tarou (押切 太郎).....	P2-91(118)	Sakuma, Akiko (佐久間 晶子).....	P2-71(108)
Oshima, Keiichi (大島 啓一).....	O1-7(35)	Sakuraba, Hirotake (櫻庭 裕丈).....	P1-14(54)
Oshima, Satoshi (大島 聡).....	P1-3(49)	Samejima, Shinichi (鮫島 伸一).....	P2-45(95)
Oshima, Takashi (大島 貴).....	P2-90(117), P3-3(120)	Sano, Megumi (佐野 恵美).....	P2-68(106)
Oshiro, Kenichi (太白 健一).....	P2-9(77)	Sasada, Tatsunari (佐々田 達成).....	O2-11(43)
Oshiro, Taihei (大城 泰平).....	P1-23(59)	Sasahara, Kotaro (笹原 孝太郎).....	P1-32(63)
Ota, Hirofumi (太田 博文).....	P1-46(70)	Sasaki, Akira (佐々木 章).....	P2-78(111)
Ota, Keiichiro (太田 恵一郎).....	P2-46(95)	Sasaki, Kousuke (佐々木 巨亮).....	O2-4(39)
Ota, Masahito (太田 将仁).....	P2-44(94)	Sasaki, Kuniaki (佐々木 邦明).....	P2-29(87)
Ota, Mitsuyoshi (太田 貢由).....	P1-37(66), P2-28(86), P3-8(122)	Sasaki, Syun (佐々木 駿).....	P1-41(68)
Otani, Kensuke (大谷 研介).....	O3-1(46), P2-50(97)	Sasaki, Tsuyoshi (佐々木 剛志).....	O2-3(39)
Otawa, Yasuyuki (大和多 泰幸).....	P2-34(89)	Sasaki, Yoshiyuki (佐々木 義之).....	P2-37(91)
Otsubo, Takehito (大坪 毅人).....	P2-51(98)	Sasaki, Kazuaki (佐々木 一晃).....	P2-72(108)
Otsuji, Eigo (大辻 英吾).....	P2-63(104)	Sata, Naohiro (佐田 尚宏).....	P2-9(77)
Otsuka, Koji (大塚 耕司).....	P2-43(94)	Satake, Masaya (佐竹 昌也).....	P2-68(106), P2-71(108)
Otsuka, Masahisa (大塚 正久).....	P2-22(83)	Sato, Kei (佐藤 慧).....	P2-78(111)
Otuka, Shinya (大塚 眞也).....	P1-28(61)	Sato, Kentaro (佐藤 健太郎).....	P2-36(90)
Ouchi, Akira (大内 晶).....	P1-23(59)	Sato, Michiru (佐藤 みちる).....	P1-5*(50), P1-47(71), P2-19(82)
Oue, Naohide (大上 直秀).....	O1-12(37)	Sato, Naohiro (佐藤 直広).....	P2-34(89)
Oya, Masatoshi (大矢 雅敏).....	P2-45(95)	Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	O2-14(44)
Oyama, Masato (大山 正人).....	P2-91(118)	Sato, Takuji (佐藤 琢爾).....	P2-29(87)
Ozaki, Kazuhide (尾崎 和秀).....	P2-2(73)	Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	P1-5(50), P1-47(71), P2-19(82)
Ozawa, Heita (小澤 平太).....	P1-15(55), P2-38(91), P3-1*(119)	Sato, Toshiyuki (佐藤 利行).....	O2-6(40)
Ozawa, Soji (小澤 壯治).....	P3-20(128)	Sato, Yu (佐藤 雄).....	P1-30(62), P3-14*(125)
Ozawa, Yoshiaki (小沢 慶彰).....	P2-43(94)	Satoyoshi, Tetsuta (里吉 哲太).....	P2-52(98), P3-3(120)
Ozawa, Youhei (小沢 洋平).....	P2-40(92)	Sawada, Genta (澤田 元太).....	P2-48(96)
R		Sawada, Naoto (澤田 尚人).....	O2-2(38)
Rikiyama, Toshiki (力山 敏樹).....	P1-4(49), P2-35(90), P3-5(121)	Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	P2-39(92)
Rino, Yasushi (利野 靖).....	P2-90(117)	Sawada, Yohei (澤田 洋平).....	P1-14(54)
Ro, Hisashi (盧 尚志).....	P2-89*(117), P3-19(128)	Sawai, Terumitsu (澤井 照光).....	P2-11(78)
S		Sawaya, Manabu (澤谷 学).....	P1-14*(54)
Sada, Haruki (佐田 春樹).....	O1-12(37), P1-40(67)	Sazuka, Tetsutarō (佐塚 哲太郎).....	P2-84(114)
Sadahiro, Sotaro (貞廣 莊太郎).....	P3-20(128)	Segami, Kenki (瀬上 顕貴).....	P2-42(93)
Sadakari, Yoshihiko (貞莉 良彦).....	P2-55(100)	Sekiguchi, Hironobu (関口 博信).....	P2-52(98)
Sadamoto, Seiji (貞本 誠治).....	P2-20(82)	Sekimoto, Mitsugu (関本 貢嗣).....	P2-57(101)
Sadatomo, Ai (佐田友 藍).....	P2-9(77)	Sekine, Shigeki (関根 茂樹).....	P1-42(68)
Saeki, Hiroshi (佐伯 浩司).....	P1-41(68)	Sekiyama, Akiko (関山 晶子).....	P2-52(98)
Sagawa, Hiroyuki (佐川 弘之).....	P2-83(114)	Sekizawa, Akinori (関澤 明徳).....	O3-4(47)
Sahara, Tomoko (佐原 知子).....	P1-45(70)	Seno, Hiroshi (妹尾 浩).....	P1-36(65)
Saida, Yoshihisa (斉田 芳久).....	O1-10(36), P1-10(52), P2-81(113)	Sentani, Kazuhiro (仙谷 和弘).....	O1-12(37)
Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	P1-6*(50), P2-3(74), P3-15(126)	Seo, Ryota (瀬尾 亮太).....	P1-5(50), P1-47(71), P2-19(82)
Saisaka, Yuichi (齋坂 雄一).....	P2-2(73)	Seshimo, Akiyoshi (瀬下 明良).....	P3-6(121)
Saito, Gota (齋藤 剛太).....	P3-20(128)	Shiba, Shuugo (柴 修吾).....	P1-35(65)
Saito, Hiroshige (齋藤 洋茂).....	O2-2(38), P1-13(54), P3-13*(125)	Shibata, Tadashi (柴田 直史).....	O2-1(38)
Saito, Kazuyuki (齋藤 一幸).....	P2-45(95)	Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常).....	O2-9(42), P1-18(56)

Shibuya, Kazutoshi (渋谷 和俊).....	P1-8(51)
Shibuya, Norisuke (渋谷 紀介).....	P2-13(79)
Shibuya, Yuichi (渋谷 祐一).....	P2-2(73)
Shida, Dai (志田 大).....	O2-8*(41), O3-3(47), P1-42(68)
Shiga, Kazuyoshi (志賀 一慶).....	P2-83(114)
Shigemitsu, Kaori (繁光 薫).....	P2-70(107)
Shigeyoshi, Itaru (重吉 到).....	P1-23(59)
Shima, Yasuo (志摩 泰生).....	P2-2(73)
Shimada, Masanari (島田 雅也).....	P2-62(103)
Shimada, Mayuka (嶋田 まゆか).....	P2-45(95)
Shimada, Mitsuo (島田 光生).....	P2-32(88)
Shimada, Ryu (島田 竜).....	O2-5(40), O3-2(46)
Shimada, Yoshifumi (島田 能史).....	P2-26(85)
Shimada, Yuko (嶋田 裕子).....	P2-42(93)
Shimamura, Tsukasa (四万村 司).....	P2-51(98)
Shimizu, Hideharu (清水 英治).....	P2-1(73)
Shimizu, Hiroki (清水 浩紀).....	P1-21(58), P2-54(99)
Shimizu, Kenzi (清水 健次).....	P3-2(119)
Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎).....	P2-9(77)
Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17(127)
Shimizu, Yasuhiro (清水 泰博).....	O1-3(33)
Shimizu, Yukio (清水 幸雄).....	O2-1(38)
Shimobayashi, Takayoshi (下林 孝好).....	P2-65(105)
Shimohara, Yasutsugu (下原 康嗣).....	P3-12(124)
Shimomura, Manabu (下村 学).....	P2-20*(82)
Shimomura, Susumu (下村 晋).....	P1-19*(57), P3-18(127)
Shimoyama, Tadashi (下山 克).....	P1-14(54)
Shinji, Seiichi (進士 誠一).....	P2-46*(95)
Shinozaki, Hiroharu (篠崎 浩治).....	P1-20(57)
Shinozaki, Masaru (篠崎 大).....	P2-79(112)
Shinto, Eiji (神藤 英二).....	O3-4(47)
Shiokawa, Hiroyuki (塩川 洋之).....	P1-8(51), P2-64(104)
Shiomi, Akio (塩見 明生).....	O1-7(35)
Shiozawa, Manabu (塩澤 学).....	P2-52*(98), P2-90(117), P3-3(120)
Shiraishi, Takehiro (白石 壮宏).....	O3-4(47)
Shiraiwa, Sachiko (白岩 祥子).....	P3-18*(127)
Shiroshita, Hidefumi (白下 英史).....	O2-15(45)
Shishida, Masayuki (志々田 将幸).....	P2-20(82)
Shuno, Yasutaka (秀野 泰隆).....	P1-30(62), P3-14(125)
Soeta, Nobutoshi (添田 暢俊).....	P2-76(110)
Someya, Sotoku (染谷 崇徳).....	P1-4(49), P3-5(121)
Sonoda, Hiromichi (園田 寛道).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17*(127)
Sota, Yoshizawa (吉澤 宗大).....	P2-43*(94)
Sota, Yuki (曾田 悠葵).....	O3-4(47)
Souda, Hiroaki (早田 浩明).....	O2-4(39), P1-45(70)
Sudo, Makoto (須藤 誠).....	P1-35*(65)
Sudo, Yuuna (須藤 友奈).....	P2-42(93)
Sueuchi, Tatsunao (末内 辰尚).....	O1-2(32)
Sueyama, Takahiro (末山 貴浩).....	O3-4(47)
Sugamata, Yositate (菅又 嘉剛).....	P2-45(95)
Sugano, Kokichi (菅野 康吉).....	O1-10(36), P1-42(68), P1-48(71), P1-49(72), P1-50(72)
Sugano, Nobuhiro (菅野 伸洋).....	P1-37(66), P2-28(86)
Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	O1-4(33), O1-10(36), O3-1(46), O3-2(46), O3-4(47), P1-49(72), P1-50(72), P3-6(121), P3-7(122)
Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P2-89(117), P3-19(128)
Sugita, Hiroaki (杉田 浩章).....	P2-62(103)
Sugiura, Kiyooki (杉浦 清昭).....	P2-21(83)
Sugiyama, Masahiko (杉山 雅彦).....	P1-41(68)
Sugiyama, Masanori (杉山 政則).....	P2-10(77)
Sui, Kenta (須井 健太).....	P2-2(73)
Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	P2-91(118)
Sumi, Yusuke (寿美 裕介).....	P1-40(67)
Sumida, Kimiaki (住田 公亮).....	P2-33(89)
Sumida, Yoriyori (角田 順久).....	P2-11(78)
Sunikawa, Sosuke (澄川 宗祐).....	P2-29(87)
Sunahara, Masao (砂原 正男).....	O2-6(40)
Suto, Hironobu (須藤 広誠).....	P2-59(102)
Sutou, Takeshi (須藤 剛).....	P1-5(50), P1-47(71), P2-19*(82)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	P1-37*(66), P2-28(86)
Suwa, Katsushi (諏訪 勝仁).....	O2-16(45)
Suwa, Tatushi (諏訪 達志).....	P3-22(129)
Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	P1-37(66), P3-8(122)
Suzuki, Asami (鈴木 麻未).....	P1-21*(58), P2-54(99)
Suzuki, Koichi (鈴木 浩一).....	P1-4(49), P3-5(121)
Suzuki, Koyu (鈴木 高祐).....	P1-33(64)
Suzuki, Nobuaki (鈴木 伸明).....	P2-31(88)
Suzuki, Okihide (鈴木 興秀).....	O1-5(34)
Suzuki, Satoshi (鈴木 和志).....	P2-91(118)
Suzuki, Shinsaku (鈴木 伸作).....	O2-6(40)
Suzuki, Shinsuke (鈴木 紳佑).....	P3-8(122)
Suzuki, Takayuki (鈴木 孝之).....	P1-8(51), P2-64(104)
Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....	P3-20(128)
Suzuki, Yasuyuki (鈴木 康之).....	P2-59(102)
Suzuki, Yoshiyuki (鈴木 佳透).....	P2-21(83)
Suzuki, Yozo (鈴木 陽三).....	P2-22(83)
Suzuki, Yutaka (鈴木 裕).....	P2-10(77)
Suzumura, Hirofumi (鈴村 博史).....	P2-21(83)
Syuto, Kiyohiko (首藤 潔彦).....	P2-84(114)
T	
Tachikawa, Tetsuhiko (立川 哲彦).....	O1-6(34)
Tada, Yuhki (田多 祐喜).....	O1-11(37)
Tagai, Noriyuki (田海 統之).....	P2-24*(84)
Tagaya, Nobumi (多賀谷 信美).....	P2-45(95)
Tahara, Makiko (田原 真紀子).....	P2-9(77)
Tahara, Numenori (田原 宗徳).....	P2-66(105)
Tahara, Tomomitu (田原 智満).....	P1-24(59)
Tajika, Masahiro (田近 正洋).....	O1-3*(33)
Tajima, Yosuke (田島 陽介).....	P2-26(85)
Tajima, Yuki (田島 佑樹).....	P2-21(83)
Tajiri, Kensuke (田尻 健亮).....	P1-19(57), P3-18(127)
Takabe, Yuya (高部 裕也).....	P3-6(121)
Takachi, Kou (高地 耕).....	P1-3(49)
Takagi, Kazutoshi (高木 和俊).....	P2-13(79)
Takagi, Tadataka (高木 忠隆).....	P2-27(86)
Takagwa, Ryou (高川 亮).....	P2-42(93)
Takahashi, Akemi (高橋 朱美).....	O1-6(34)
Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....	P1-10(52), P2-81*(113)
Takahashi, Goro (高橋 吾郎).....	P2-46(95)
Takahashi, Hidekazu (高橋 秀和).....	P2-58(101), P2-85(115)
Takahashi, Hiroki (高橋 広城).....	P2-83(114)
Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....	O1-8(35), P1-22(58)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P2-89(117), P2-92(118), P3-19(128)
Takahashi, Masahiko (高橋 理彦).....	O2-2(38)
Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....	P2-66(105)
Takahashi, Rina (高橋 里奈).....	P2-89(117), P3-19(128)
Takahashi, Ryo (高橋 亮).....	P2-49(97)
Takahashi, Syusaku (高橋 周作).....	P2-66(105)
Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	P2-20(82)
Takahashi, Takao (高橋 孝夫).....	P2-18(81)
Takahashi, Yoshihito (高橋 禎人).....	P2-82(113)
Takahashi, Yumiko (高橋 有未子).....	O2-2(38)
Takami, Koji (高見 康二).....	P2-57(101)
Takanishi, Kijuro (高西 喜重郎).....	P2-1(73)
Takano, Kiminori (高野 公德).....	P2-25(85)
Takano, Masahiro (高野 正博).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15(126)
Takano, Shota (高野 正太).....	P3-15(126)

Takao, Misato (高雄 美里).....	O1-8(35), O1-11*(37)	Taniguchi, Fumitaka (谷口 文崇).....	P1-43*(69), P1-44(69), P1-48(71)
Takaoka, Yoshifumi (高岡 慶史).....	O1-2(32)	Tanioka, Nobutoshi (谷岡 信寿).....	P2-2(73)
Takashima, Yoshihiro (高嶋 吉浩).....	P2-62(103)	Tashiro, Jo (田代 浄).....	P1-21(58), P2-54(99)
Takasu, Chie (高須 千絵).....	P2-32(88)	Tateno, Yoko (立野 陽子).....	P2-79(112)
Takata, Nobuo (高田 暢夫).....	P2-2(73)	Tatsuoka, Teppei (立岡 哲平).....	P2-45(95)
Takatsu, Mizuki (高津 美月).....	P1-42(68)	Tauchi, Katsunori (田内 克典).....	P1-32(63)
Takatsuki, Mitsuhsa (高槻 光寿).....	P2-7(76)	Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善).....	P1-46(70), P2-22*(83)
Takayama, Tetsuji (高山 哲治).....	O1-2(32), O1-11(37)	Terada, Takuro (寺田 卓郎).....	P2-62(103)
Takayasu, Kohei (高安 甲平).....	P2-10(77)	Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....	P2-2*(73)
Takechi, Hitomi (武智 瞳).....	O2-11(43)	Teramae, Satoshi (寺前 智史).....	O1-2*(32)
Takeda, Koki (武田 幸樹).....	P2-46(95)	Terauchi, Toshiaki (寺内 寿彰).....	P1-20(57)
Takeda, Shigeru (武田 茂).....	P2-31(88)	Terui, Takao (樽井 孝夫).....	P1-49(72)
Takeda, Yutaka (武田 裕).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Teshima, Jin (手島 仁).....	P2-40*(92)
Takemasa, Ichiro (竹政 伊知朗).....	P2-72(108)	Tino, Shintirou (千野 慎一郎).....	P2-82(113)
Takemori, Kenichi (竹森 健一).....	P1-21(58)	Tobinaga, Syuichi (飛永 修一).....	P2-11(78)
Takemoto, Hiroyoshi (武元 浩新).....	P1-3*(49), P1-46(70)	Tochigi, Naofumi (栃木 直文).....	P1-8(51)
Takemoto, Kenichirou (竹本 健一郎).....	P2-54(99)	Tochigi, Toru (栃木 透).....	P2-84*(114)
Takemoto, Yuki (竹元 雄紀).....	O2-11(43)	Togashi, Kazutomo (富樫 一智).....	P1-31(63), P2-76(110)
Takenaka, Yuya (竹中 雄也).....	P3-9(123)	Toiyama, Yuji (問山 裕二).....	P2-16(80)
Takeno, Atsushi (竹野 淳).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Tojo, Mineyuki (東條 峰之).....	P2-30(87)
Takeno, Shinsuke (武野 慎祐).....	P2-30(87)	Tokoro, Tadao (所 忠男).....	P2-75(110)
Takenouchi, Toshinao (武内 利直).....	P2-29(87)	Tokuda, Toshiki (徳田 敏樹).....	P2-21(83)
Takeshita, Emiko (竹下 恵美子).....	P1-10(52), P2-81(113)	Tokumaru, Teppei (徳丸 哲平).....	P2-2(73)
Taketa, Takashi (武田 崇志).....	P1-33*(64)	Tokunaga, Naoyuki (徳永 尚之).....	P1-28(61)
Taketomi, Akinobu (武畠 紹信).....	P2-77(111)	Tokunaga, Ryuma (徳永 竜馬).....	P1-2(48)
Takeuchi, Eiji (竹内 英司).....	P1-12(53)	Tokura, Michiyo (十倉 三千代).....	P2-53(99), P3-7(122)
Takeuchi, Hitoshi (竹内 仁司).....	P1-43(69), P1-48(71)	Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	P2-89(117), P3-19(128)
Takeuchi, Youji (竹内 洋司).....	O1-2(32)	Tomimaru, Yoshito (富丸 慶人).....	P2-5(75)
Takeyama, Hiromitsu (竹山 廣光).....	P2-83(114)	Tominaga, Masahiro (富永 正寛).....	P2-91(118)
Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也).....	P1-11(53)	Tominaga, Tetsuro (富永 哲郎).....	P2-11*(78)
Takiguchi, Nobuhiro (滝口 伸浩).....	O2-4(39), P1-45(70)	Tomita, Naohiro (富田 尚裕).....	O1-4(33), O1-10(36), O1-11(37), P1-49(72), P1-50(72)
Takii, Yasumasa (瀧井 康公).....	P2-23(84)	Tomo, Nakagawa (中川 朋).....	P1-27(61)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	P2-1(73)	Tomohide, Mukogawa (向川 智英).....	P2-27*(86)
Tamai, Koki (玉井 皓己).....	P2-85*(115)	Tonooka, Toru (外岡 亨).....	O2-4*(39), P1-45(70)
Tamaki, Minoru (山本 実).....	O2-11(43)	Torigoe, Takayuki (鳥越 貴行).....	P1-34(64)
Tamaki, Sawako (田巻 佐和子).....	P1-4(49), P2-35(90), P3-5(121)	Torishima, Masako (鳥嶋 雅子).....	P1-36(65)
Tamari, Hirosato (玉理 太覚).....	P3-12(124)	Totuka, Hideshi (十束 英志).....	P3-22(129)
Tamura, Chieko (田村 智英子).....	P1-48(71)	Toyama, Nobuyuki (遠山 信幸).....	P1-4(49)
Tamura, Kazuo (田村 和朗).....	O1-10(36), O1-11(37), P1-49(72), P1-50(72)	Toyoda, Sho (豊田 翔).....	P3-10(123)
Tamura, Koichi (田村 耕一).....	P1-11*(53), P2-8(76)	Toyokawa, Takahiro (豊川 貴弘).....	O2-9(42), P1-18(56)
Tamura, Shigeyuki (田村 茂行).....	P1-38(66), P2-15(80), P3-16(126)	Toyota, Kazuhiro (豊田 和広).....	P2-20(82)
Tamura, Takafumi (田村 孝史).....	P2-69(107)	Toyota, Naoyuki (豊田 尚潔).....	P2-21(83)
Tamura, Tatsuro (田村 達郎).....	O2-9(42), P1-18(56)	Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕).....	P2-12*(78)
Tanabe, Kan (田辺 寛).....	P1-26(60), P2-61(103)	Tsuburaya, Akira (円谷 彰).....	P1-37(66)
Tanaka, Akira (田中 彰).....	P3-20(128)	Tsuchida, Akihiko (土田 明彦).....	P2-56(100)
Tanaka, Hiroaki (田中 浩明).....	O2-9(42), P1-18(56)	Tsuchiya, Takahiro (土屋 堯裕).....	P1-7(51)
Tanaka, Keitaro (田中 慶太郎).....	P2-44(94)	Tsuchiya, Takeshi (土屋 剛史).....	O2-5(40), O3-2(46)
Tanaka, Kumiko (田中 久美子).....	O1-2(32)	Tsuda, Yujiro (津田 雄二郎).....	P1-27(61)
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....	P2-84(114)	Tsuji, Yoriyuki (辻 順行).....	P3-15(126)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15*(126)	Tsujie, Masaki (辻江 正樹).....	P2-48(96)
Tanaka, Naoki (田中 直樹).....	P1-7(51), P2-73(109)	Tsujimoto, Hironori (辻本 広紀).....	O3-4(47)
Tanaka, Toshiaki (田中 敏明).....	O3-1(46), P2-50*(97)	Tsujimura, Naoto (辻村 直人).....	P1-3(49)
Tanaka, Tsutomu (田中 努).....	O1-3(33)	Tsujinaka, Shingo (辻仲 眞康).....	P1-4(49), P2-35(90), P3-5(121)
Tanakaya, Kohji (田中屋 宏爾).....	O1-10*(36), O1-11(37), P1-48(71), P1-49(72), P1-50(72)	Tsukada, Yuichiro (塚田 祐一郎).....	O2-3(39)
Tanakaya, Kouji (田中屋 宏爾).....	P1-43(69)	Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元).....	P2-29(87)
Taneichi, Mikiko (種村 美樹子).....	P3-6(121)	Tsukamoto, Mitsuo (塚本 充雄).....	O2-5(40), O3-2(46)
Tani, Kimitaka (谷 公孝).....	P3-6*(121)	Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一).....	P2-89(117), P3-19(128)
Tani, Masaji (谷 眞至).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4(120), P3-17(127)	Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....	O2-8(41), O3-3(47), P1-42(68)
Tani, Masaki (谷 昌樹).....	P2-33(89)	Tsukamoto, Yoshitsugu (塚本 芳嗣).....	P2-51(98)
Tanida, Tsukasa (谷田 司).....	P2-5(75)	Tsukikawa, Satoshi (月川 賢).....	P2-51(98)
Taniguchi, Daisuke (谷口 大介).....	P1-41(68)	Tsukiyama, Naohumi (築山 尚史).....	P2-20(82)
		Tsukui, Hidenori (津久井 秀則).....	P2-9*(77)
		Tsumura, Ayako (津村 亜矢子).....	P2-8(76)

Tsurita, Giichiro (釣田 義一郎).....	P2-79(112)
Tsuruta, Atsushi (鶴田 淳).....	P2-17*(81)
Tsuruta, Masashi (鶴田 雅士).....	P2-21(83)
Tsutsui, Atsuko (筒井 敦子).....	O2-14(44)
Tsutsui, Mai (筒井 麻衣).....	P2-25(85)
Tsutsumi, Ryosuke (堤 亮介).....	P1-41(68)
Tsutsuyama, Masayuki (筒山 将之).....	P1-23(59)
Tunemitsu, Yousuke (常光 洋輔).....	P1-28(61)
Tsunokake, Junichi (角掛 純一).....	P2-40(92)

U

Uchida, Eiji (内田 英二).....	P2-46(95)
Uchida, Hideki (内田 秀樹).....	P2-65(105)
Uchikado, Yasuto (内門 泰斗).....	P2-61(103)
Uchiyama, Kazuhisa (内山 和久).....	P2-44(94)
Ueda, Hiroyuki (上田 裕之).....	P3-12(124)
Ueda, Kazuki (上田 和毅).....	P2-75(110)
Ueda, Masami (上田 正躬).....	P1-27(61)
Ueda, Takeshi (植田 剛).....	P2-37(91)
Ueki, Shinya (植木 伸也).....	O2-6(40)
Ueki, Tomomi (植木 知身).....	P2-72(108)
Ueki, Tomoyuki (植木 智之).....	O2-13(44), P1-39(67), P3-4*(120), P3-17(127)
Uemura, Mamoru (植村 守).....	P2-57(101)
Uemura, Shion (上村 志臣).....	P2-29(87)
Ueno, Hideki (上野 秀樹).....	O1-4(33), O3-4(47)
Ueno, Masashi (上野 雅實).....	O2-7(41)
Ueno, Tomio (上野 富雄).....	P2-31(88)
Uenosono, Yoshikazu (上之園 芳一).....	P2-61(103)
Ueshima, Shigeyuki (上島 成幸).....	P2-74(109)
Ueta, Yasuzi (植田 康司).....	P2-91(118)
Uetake, Hiroyuki (植竹 宏之).....	P2-53(99), P3-7(122)
Umeda, Yuzo (榎田 祐三).....	P1-43(69)
Unno, Michiaki (海野 倫明).....	P1-7(51), P2-73(109)
Uno, Maya (宇野 摩耶).....	P1-28(61)
Uragami, Kenichi (浦上 研一).....	O1-7(35)
Ushiamo, Mineko (牛尼 美年子).....	P1-42(68)
Ushigome, Mitsunori (牛込 充則).....	P1-8(51), P2-64*(104)
Ushijima, Hokuto (牛嶋 北斗).....	P2-75*(110)
Ushiku, Hideki (牛久 秀樹).....	P2-82(113)
Usuda, Masahiro (臼田 昌広).....	P2-40(92)
Usuki, Hisashi (臼杵 尚志).....	P2-59(102)
Utano, Kenichi (歌野 健一).....	P1-31(63), P2-76(110)
Utsumi, Masashi (内海 方嗣).....	P1-43(69), P1-48*(71)

W

Wada, Hideo (和田 英雄).....	P2-11(78)
Wada, Osamu (和田 治).....	P2-82*(113)
Wada, Yuma (和田 佑真).....	P3-9(123)
Wakai, Toshifumi (若井 俊文).....	P2-26(85)
Wakasugi, Masaki (若杉 正樹).....	P1-3(49)
Wakatsuki, Tomokazu (若月 智和).....	O1-6(34)
Waku, Toshihiko (和久 利彦).....	P2-34(89)
Washio, Kazuhiro (鷺尾 一浩).....	P2-34(89)
Watanabe, Akihiko (渡辺 明彦).....	P2-27(86)
Watanabe, Fumiaki (渡部 文昭).....	P1-4(49)
Watanabe, Jun (渡邊 純).....	P1-37(66), P3-8(122)
Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏).....	P1-7(51), P2-73(109)
Watanabe, Kazuteru (渡辺 一輝).....	P1-37(66)
Watanabe, Kotaro (渡邊 幸太郎).....	P3-21*(129)
Watanabe, Makoto (渡辺 誠).....	P2-43(94)
Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦).....	O2-12(43), O2-14(44), O2-15(45), P2-82(113), P2-92(118)
Watanabe, Ryohei (渡邊 良平).....	P2-81(113)
Watanabe, Takashi (渡邊 高士).....	P1-11(53), P2-8(76)

Watanabe, Takeshi (渡邊 武志).....	P2-10(77)
Watanabe, Tomoki (渡邊 智記).....	O3-4(47)
Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明).....	O1-4(33), O1-10(36), O3-1(46), P1-49(72), P1-50(72), P2-50(97)
Watanabe, Yuichiro (渡辺 雄一郎).....	O1-1(32)

Y

Yaegashi, Mizunori (八重樫 瑞典).....	P2-78(111)
Yagi, Ryouma (八木 亮磨).....	P2-23(84)
Yagi, Takahiro (八木 貴博).....	O2-5(40), O3-2(46)
Yajima, Tomomi (矢嶋 知己).....	P2-87(116)
Yamada, Atsushi (山田 敦).....	P1-36(65)
Yamada, Harumi (山田 晴美).....	P2-49*(97)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆).....	P1-6(50), P2-3(74), P3-15(126)
Yamada, Masahiro (山田 理大).....	P2-33*(89)
Yamada, Mina (山田 身奈).....	O1-6(34)
Yamada, Takeshi (山田 岳史).....	P2-46(95)
Yamada, Terumasa (山田 晃正).....	P1-27(61)
Yamada, Yasufumi (山田 泰史).....	P2-23(84)
Yamada, Yasuhiro (山田 泰広).....	P1-25(60)
Yamada, Yasushi (山田 泰史).....	P2-71(108)
Yamada, Yosuke (山田 洋介).....	P1-25(60)
Yamadera, Masato (山寺 勝人).....	O3-4(47)
Yamagami, Hideki (山上 英樹).....	P2-66(105)
Yamagata, Yukinori (山形 幸徳).....	P2-45(95)
Yamaguchi, Akio (山口 明夫).....	P2-24(84)
Yamaguchi, Izumi (山口 泉).....	O2-7(41)
Yamaguchi, Ken (山口 建).....	O1-7(35)
Yamaguchi, Natsuki (山口 夏希).....	P2-45(95)
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹).....	P1-21(58), P2-54(99), P2-92(118)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎).....	O1-4(33), O1-8(35), O1-10(36), O1-11(37), P1-49(72), P1-50(72)
Yamaguchi, Tatsuou (山口 達郎).....	P1-22(58)
Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘).....	O1-7(35), O2-12(43)
Yamakawa, Yushi (山川 雄士).....	O1-7(35)
Yamamoto, Azusa (山本 梓).....	O1-5(34)
Yamamoto, Gou (山本 剛).....	O1-6(34)
Yamamoto, Hidekazu (山本 秀和).....	P2-33(89)
Yamamoto, Hirofumi (山本 浩文).....	P2-58(101), P2-85(115)
Yamamoto, Hiroshi (山本 宏).....	O2-4(39)
Yamamoto, Hiroyuki (山本 裕之).....	O2-5(40), O3-4(47)
Yamamoto, Junji (山本 順司).....	O3-4(47)
Yamamoto, Kansuke (山本 堪介).....	P3-10(123)
Yamamoto, Kazuyoshi (山本 和義).....	P2-6(75)
Yamamoto, Masakazu (山本 雅一).....	P2-14(79), P3-6(121)
Yamamoto, Masashi (山本 将士).....	P2-91(118)
Yamamoto, Masashi (山本 誠士).....	P2-44(94)
Yamamoto, Masayoshi (山本 真義).....	P1-16(55)
Yamamoto, Michihiro (山本 道宏).....	P2-33(89)
Yamamoto, Naoto (山本 直人).....	P2-90(117)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎).....	O2-12(43), P2-25*(85), P2-92(118)
Yamanaka, Wakaki (山中 若樹).....	P2-67(106)
Yamanashi, Takahiro (山梨 高広).....	O2-14(44)
Yamane, Hiroaki (山根 宏昭).....	O2-11(43)
Yamanouchi, Kosho (山之内 孝彰).....	P2-7(76)
Yamaoka, Kentaro (山岡 健太郎).....	P2-65(105)
Yamasaki, Rie (山崎 理恵).....	P1-48(71)
Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....	P2-91(118)
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一).....	O3-2(46), O3-4(47), P2-53(99), P3-7*(122)
Yamaue, Hiroki (山上 裕機).....	P1-11(53), P2-8(76)
Yamazaki, Gou (山崎 剛).....	P3-6(121)
Yamazaki, Kimiyasu (山崎 公靖).....	P2-43(94)
Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸).....	P2-41(93)

Yamazoe, Sadaaki (山添 定明)	O2-9(42), P1-18(56)
Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦).....	O2-16(45)
Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....	P2-67(106)
Yanagi, Masayuki (柳 政行).....	P1-26(60), P2-61(103)
Yanagisawa, Tetsu (柳沢 哲).....	P1-29(62)
Yanagita, Takeshi (柳田 剛).....	P2-83(114)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗).....	P1-30(62), P3-14(125)
Yano, Yuki (矢野 有紀).....	P2-71(108)
Yashiro, Masakazu (八代 正和).....	O2-9(42)
Yasuda, Koji (安田 幸嗣).....	O3-1(46), P2-50(97)
Yasuhara, Isao (安原 功).....	P1-48(71)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....	O2-10*(42), P3-9(123)
Yasui, Nanako (安井 七々子).....	P1-28(61)
Yasui, Wataru (安井 弥).....	O1-12(37)
Yasui, Yuichi (安井 雄一).....	P1-28*(61)
Yasuno, Masamichi (安野 正道).....	P2-53(99), P3-7(122)
Yazawa, Kentaro (谷澤 健太郎).....	P2-79(112)
Yazawa, Takefumi (矢澤 武史).....	P2-33(89)
Yazumi, Syuziro (八隅 秀二郎).....	P3-21(129)
Yo, Kikuo (葉季 久雄).....	P2-25(85)
Yokoi, Sana (横井 左奈).....	P1-45*(70)
Yokomizo, Hajime (横溝 肇).....	P2-68(106), P2-71*(108)
Yokoo, Takashi (横尾 貴史).....	P2-65(105)
Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世).....	P2-65*(105)
Yokouchi, Hideoki (横内 秀起).....	P1-29(62)
Yokoyama, Masaya (横山 将也).....	O2-2(38)
Yokoyama, Sachio (横山 幸生).....	P3-2*(119)
Yokoyama, Shigekazu (横山 茂和).....	P2-80(112)
Yokoyama, Shozo (横山 省三).....	P1-11(53), P2-8(76)
Yokoyama, Yasuyuki (横山 康行).....	P2-46(95)
Yomoda, Takatou (四方田 隆任).....	P1-19(57)
Yonemoto, Syohei (米本 昇平).....	O2-2(38)
Yonenaga, Akiko (米永 晃子).....	P2-55(100)
Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘).....	P2-18(81)
Yoshida, Kimihiko (吉田 公彦).....	P1-8*(51), P2-64(104)
Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....	P2-77*(111)
Yoshida, Teruhiko (吉田 輝彦).....	O1-10(36), P1-42(68), P1-49(72), P1-50(72)
Yoshie, Hidenori (吉江 秀範).....	P2-67(106)
Yoshifuku, Seijiro (吉福 清二郎).....	P1-32*(63)
Yoshikawa, Kozo (吉川 幸造).....	P2-32(88)
Yoshikawa, Shusaku (吉川 周作).....	P2-65(105)
Yoshikawa, Takaki (吉川 貴己).....	P2-90(117)
Yoshiko, Jun (吉野 潤).....	P2-12(78)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	P2-68*(106), P2-71(108)
Yoshimura, Kenichi (吉村 健一).....	O2-15(45)
Yoshino, Shigefumi (吉野 茂文).....	P2-31(88)
Yoshioka, Shinichi (吉岡 慎一).....	P2-74*(109), P2-80(112)
Yoshioka, Yasumasa (吉岡 康多).....	P2-75(110)
Yoshioka, Yuichiro (吉岡 裕一郎).....	P1-12*(53)
Yoshitake, Satoshi (吉武 理).....	P2-43(94)
Yosikawa, Yuusuke (吉川 祐輔).....	P2-21(83)
Yositake, Kenichiro (吉武 健一郎).....	P2-12(78)
Yu, Ken (庾 賢).....	P3-10(123)
Yuasa, Norihiro (湯浅 典博).....	P1-12(53)
Yuge, Kotaro (弓削 浩太郎).....	P1-19(57), P3-18(127)
Yukawa, Norio (湯川 寛夫).....	P1-37(66), P2-90(117)

Z

Zaima, Masazumi (財間 正純).....	P2-33(89)
------------------------------	-----------

MSD 株式会社
小野薬品工業株式会社
オリンパス株式会社
科研製薬株式会社
金原出版株式会社
ケーシーアイ株式会社
コヴィディエン ジャパン株式会社
沢井製薬株式会社
シスメックス株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
株式会社神陵文庫
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
有限会社ツマガリ
テルモ株式会社
東レ・メディカル株式会社
日本イーライリリー株式会社
日本ストライカー株式会社
バイエル薬品株式会社
富士システムズ株式会社
堀井薬品工業株式会社
メルクセローノ株式会社
株式会社ヤクルト本社
株式会社やよい
ライカマイクロシステムズ株式会社

(五十音順 平成28年5月現在)

第85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85回大腸癌研究会 当番世話人 富田尚裕