

**78th
JSCCR**

第78回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2013年1月18日(金)
都市センターホテル

主題Ⅰ 局所進行直腸癌の治療戦略

主題Ⅱ 大腸癌の診断と治療の
イノベーション

当番世話人 **亀岡 信悟**
東京女子医科大学 第二外科

第78回大腸癌研究会

当番世話人

亀岡 信悟 東京女子医科大学 第二外科
〒162-8666 東京都新宿区河田町8-1
E-mail : jscrr78@umin.ac.jp URL : http://jscrr.umin.jp/78/

開催概要

日時：2013（平成25）年1月18日（金）
会場：都市センターホテル
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1
主題Ⅰ 局所進行直腸癌の治療戦略
主題Ⅱ 大腸癌の診断と治療のイノベーション

各種委員会
プログラム

日時：2013（平成25）年1月17日（木）
会場：都市センターホテル

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
9:30-11:00	リンパ節委員会	肥田 仁一	607
10:00-11:00	ガイドライン委員会	渡邊 聡明	603
	倫理委員会	富田 尚裕	604
	2cm以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子	工藤 進英	606
	結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究	長谷 和生	605
11:00-12:00	大腸癌全国登録委員会	固武健二郎	603
	家族性大腸癌委員会	石田 秀行	604
	広報委員会	楠 正人	607
	1,000 μ 以深SM癌転移リスクの層別化	味岡 洋一	608
	大腸癌壁深達度の判定基準	藤盛 孝博	605
	ly, vの病理組織規約への導入	落合 淳志	606
12:00-13:00	幹事会		609
13:00-14:00	病理委員会	落合 淳志	608
	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	607
	大腸癌肝転移の研究	高橋 慶一	605
	低位前方切除におけるDiverting Stoma造設基準に関する研究	齋藤 典男	601
	大腸癌腹膜播種のGrading	固武健二郎	604
14:00-15:00	規約改訂委員会	固武健二郎	601
	内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化	菅井 有	604
	内視鏡摘除後大腸SM癌の転移・再発に関する多施設共同研究	斉藤 裕輔	603
13:00-16:00	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	606
15:00-16:00	規約委員会	杉原 健一	601
16:00-17:30	世話人会		601
17:30-19:00	イブニングセミナー		606

各種委員会に参加される先生方に関しましては、1月17日（木）より本研究会（1月18日分）の受付を6階にて9:00～18:00の間で行います。

懇親会のご案内

日時：2013（平成25）年1月17日（木）19:00-
会場：都市センターホテル オリオン
（各種委員会に参加された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：2013（平成25）年1月18日（金）13:00-13:50
会場：都市センターホテル コスモスホール
なお、本研究会における施設代表者会議での昼食配布はございませんので予めご了承のほどよろしくお願いたします。

研究会案内

■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は1月18日（金）午前8時から都市センターホテル2Fロビーにて行います。
- (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・Ⅱとも1題7分（発表4分／質疑・討論3分）です。
終了1分前：黄色ランプ、終了時：赤色ランプにてお知らせいたします。
所定の時間内で終了するようにご配慮願います。

(2) 発表形式

- ・研究会での口演発表はすべてPCで行います。35mm スライド、OHP、ビデオ等は使用できませんのでご注意ください。
- ・ Windows XP／Vista／7にて作成したデータファイルの発表はPC本体あるいはメディア（CD-R、USB フラッシュメモリー）でのデータ持ち込みが可能です。
データ持ち込みの場合、発表ソフトはMicrosoft PowerPoint（2003／2007／2010）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）。

(3) 発表データ受付

- ・発表の30分前までにPC受付（都市センターホテル3Fロビー）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受付にて動作確認後、ご自身にて発表会場のPCオペレータ席（会場左手前方）までお持ちください。
- ・データファイル名：演題番号（半角）に続けて発表者氏名（漢字）を必ずつけてください。
（例）：O1-01 東京太郎
- ・解像度は1024×768ピクセル（XGA）まで対応です

【発表データ受付時間】：1月18日（金）8:00～16:00

(4) 発表上のご注意

- ・発表は演題上に設置されているコントロールキー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）。
- ・Microsoft PowerPointの発表者ツールはご使用いただけません。

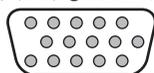
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

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 XP / Vista / 7
Microsoft PowerPoint (2003 / 2007 / 2010)
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。
MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、OSAKA(Macintosh)、
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できませんので、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）。

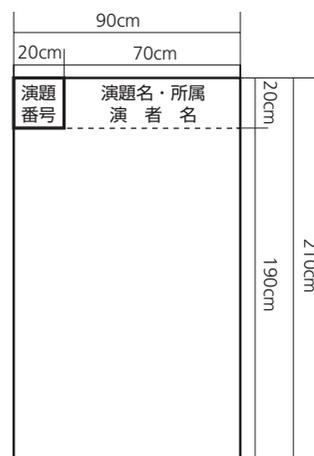
PC側（メス）●は凹型の部分



- ※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。
 - ※ Macintosh の場合には、本体附属のコネクタを必ずご持参ください。
 - ※ PC の電源 AC アダプターは必ずご持参ください。
2. 発表データはデスクトップ上に発表ファイルが明確に分かるように保存してください。
 3. スクリーンセーバー、パスワード、省電力設定は事前に解除しておいてください。
 4. CD-R またはUSB フラッシュメモリーに保存した発表データのバックアップを必ずご持参ください。

■ 示説発表について

- (1) 示説発表は1題6分（発表4分／質疑・討論2分）
討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守でお願いします。
- (2) ポスター掲示・撤去時間は下記のとおりです。
掲示 1月18日（金） 8:00～9:00
撤去 1月18日（金） 17:00～18:00
撤去時間を過ぎてでも撤去されないポスターは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。
演題番号は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分前までにロビー階（2F）の「座長・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4分、質疑・討論3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分前までにロビー階（2F）の「座長・司会受付」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。

■ 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78回大腸癌研究会のホームページ上で1月18日（金）までにご登録ください（URL：<http://jsccr.umin.jp/78/>）。

■ 優秀演題表彰

主題Ⅰ・主題Ⅱそれぞれについて口演、示説の別なく優秀演題を1題ずつ選考して全プログラム終了後に口演会場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「座長・司会受付」までご提出ください。

共催セミナー

日時：1月17日(木) 17:30-19:00

【イブニングセミナー】会場：6階 606

困難症例に対する施設の工夫 ・男性狭骨盤患者 ・Rb 症例 ・肥満症例

座長：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）

演者：大塚 幸喜（岩手医科大学附属病院 外科）

伊藤 雅昭（国立がん研究センター東病院 大腸外科）

竹政 伊知郎（大阪大学大学院 消化器外科）

斎藤 修治（済生会横浜市南部病院 外科）

Closing Remarks：渡邊 昌彦（北里大学医学部 外科）

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

日時：1月18日(金) 12:10-12:55

【ランチョンセミナー1】会場：6階 601

大腸癌術後補助化学療法におけるXELOX療法とその意義

座長：渡邊 昌彦（北里大学医学部 外科学 教授）

演者：加藤 健志（関西労災病院 下部消化器外科 部長）

共催：中外製薬株式会社

【ランチョンセミナー2】会場：6階 606

大腸癌化学療法における副作用管理のポイント-抗がん剤をどう使いこなすか？-

座長：馬場 秀夫（熊本大学大学院 消化器外科学分野 教授）

演者：結城 敏志（北海道大学病院 消化器内科 助教）

共催：大鵬薬品工業株式会社

【ランチョンセミナー3】会場：5階 スバル

大腸癌化学療法のTIPS ～教科書には載っていない抗がん剤治療のコツ～

座長：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 教授）

演者：倉持 英和（東京女子医科大学 化学療法・緩和ケア科 講師）

共催：株式会社ヤクルト本社

日時：1月18日(金) 13:00-13:45

【アフタヌーンセミナー1】会場：6階 601

大腸癌肝転移の外科治療におけるEOB・プリモビストの役割

座長：植竹 宏之（東京医科歯科大学大学院 応用腫瘍学 准教授）

演者：上坂 克彦（静岡県立静岡がんセンター 肝・胆・膵外科 部長）

共催：バイエル薬品株式会社

【アフタヌーンセミナー2】会場：6階 606

私の考える側方郭清の過去・現在・未来

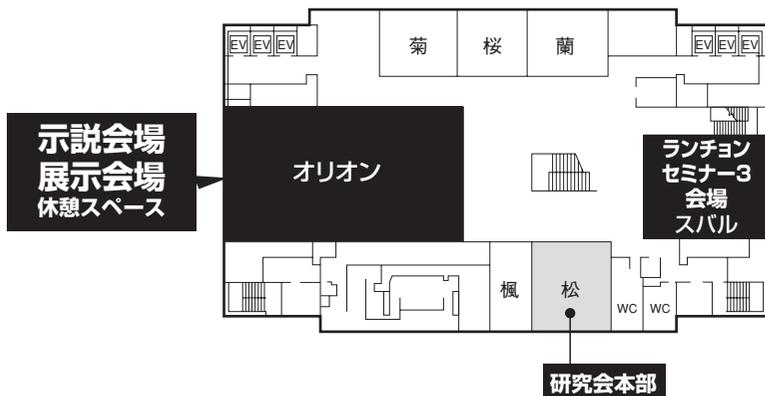
座長：國場 幸均（聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 消化器外科 部長）

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 准教授）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

会場フロア図

5F

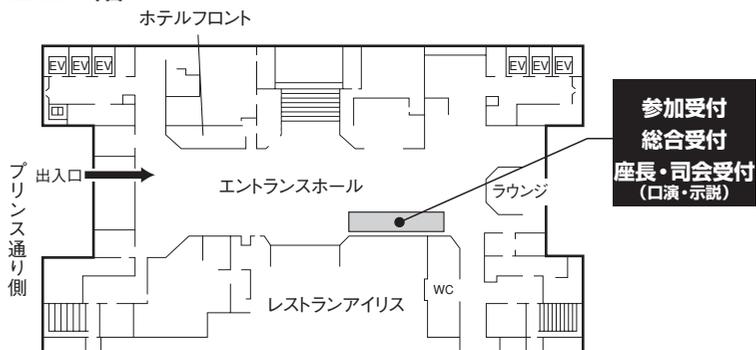


3F



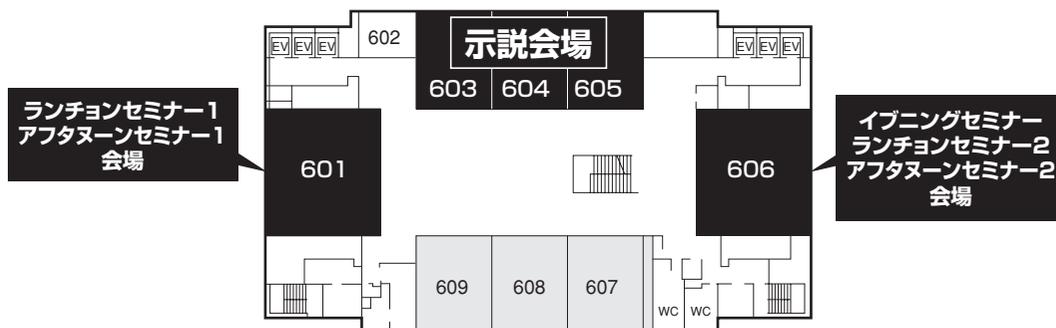
2F

ロビー階



※ホテル常設クロークはございません。3F特設クロークをご利用ください。

6F



【1月17日(木)各種委員会など】

- | | |
|---|---|
| <p>601 低位前方切除における
Diverting Stoma造設基準に関する研究
規約改訂委員会
規約委員会
世話人会</p> <p>603 ガイドライン委員会
大腸癌全国登録委員会
内視鏡摘除後大腸SM癌の
転移・再発に関する多施設共同研究</p> <p>604 倫理委員会
家族性大腸癌委員会
大腸癌腹膜播種のGrading
内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化</p> | <p>605 結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究
大腸癌壁深達度の判定基準
大腸癌肝転移の研究</p> <p>606 2cm以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子
ly, v の病理組織規約への導入
腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究</p> <p>607 リンパ節委員会
広報委員会
大腸癌化学療法プロジェクト</p> <p>608 1,000μ以深SM癌転移リスクの層別化
病理委員会</p> <p>609 幹事会</p> |
|---|---|

606 イブニングセミナー (17:30-19:00)
オリオン 懇親会 (19:00-)

スケジュール

□演会場 3F コスモスホール	
8	8:25-8:30 開会の辞
9	主題Ⅰ 局所進行直腸癌の治療戦略
	□演I-1 8:30-9:05 座長：赤木 由人（久留米大学） 01-01-05
	□演I-2 9:05-9:40 座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター） 01-06-10
10	□演I-3 9:40-10:22 座長：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター） 01-11-16
	□演I-4 10:22-11:04 座長：坂井 義治（京都大学） 01-17-22
	□演I-5 11:04-11:39 座長：室 圭（愛知県がんセンター中央病院） 01-23-27
11	症例集積研究 11:40-11:55 大腸癌肺転移の実態 司会：亀岡 信悟（東京女子医科大学） 演者：板橋 道朗（東京女子医科大学）
12	
13	13:00-13:50 施設代表者会議 ※昼食配布はございません。ランチョンセミナー等へご参加ください。
14	主題Ⅱ 大腸癌の診断と治療のイノベーション
	□演II-1 14:00-14:42 座長：正木 忠彦（杏林大学） 02-01-06
15	□演II-2 14:42-15:24 座長：奥田 準二（大阪医科大学） 02-07-12
	□演II-3 15:24-15:59 座長：上野 秀樹（防衛医科大学校） 02-13-17
16	プロジェクト研究Ⅰ 16:00-16:10 司会：森 正樹（大阪大学） プロジェクト研究Ⅱ 16:10-16:20 司会：落合 淳志（国立がん研究センター東病院）
	主題Ⅰ 総合討論 16:20-17:00 司会：高橋 慶一（都立駒込病院） 奥野 清隆（近畿大学）
17	主題Ⅱ 総合討論 17:00-17:30 司会：岡武 健二郎（栃木県立がんセンター） 楠 正人（三重大学）
	17:30-17:35 優秀発表賞表彰 17:35-17:40 閉会の辞

示説会場

(示説I)5F オリオン (示説II)6F 603-605

ポスター掲示 (8:00-9:00)

8

9:30-11:18

主題II
大腸癌の診断と治療の
イノベーション

示説II-1 9:30-10:06

座長: 長谷川 博俊
(慶應義塾大学)
P2-01~06

示説II-3 9:30-10:00

座長: 五十嵐 正広
(がん研有明病院)
P2-13~17

示説II-6 9:30-10:06

座長: 八尾 隆史
(順天堂大学)
P2-30~35

示説II-2 10:06-10:42

座長: 船橋 公彦 (東邦大学
医療センター大森病院)
P2-07~12

示説II-4 10:00-10:36

座長: 山口 茂樹 (埼玉医科
大学国際医療センター)
P2-18~23

示説II-7 10:06-10:42

座長: 小林 宏寿
(東京医科歯科大学)
P2-36~41

示説II-5 10:36-11:12

座長: 佐藤 美信
(藤田保健衛生大学)
P2-24~29

示説II-8 10:42-11:18

座長: 野田 雅史
(兵庫医科大学病院)
P2-42~47

9

10

11

12:10-12:55
ランチョン
セミナー

【1】大腸癌術後補助化学療法における XELOX 療法とその意義

会場: 6階 601 共催: 中外製薬株式会社

【2】大腸癌化学療法における副作用管理のポイント - 抗がん剤をどう使いこなすか? -

会場: 6階 606 共催: 大鵬薬品工業株式会社

【3】大腸癌化学療法の TIPS ~教科書には載っていない抗がん剤治療のコツ~

会場: 5階 スバル 共催: 株式会社ヤクルト本社

詳細はP5▶

12

13:00-13:45
アフタヌーン
セミナー

【1】大腸癌肝転移の外科治療における EOB・プリモビストの役割

会場: 6階 601 共催: バイエル薬品株式会社

【2】私の考える側方郭清の過去・現在・未来

会場: 6階 606 共催: ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

詳細はP5▶

13

14:00-15:48

主題I
局所進行直腸癌の
治療戦略

示説I-1 14:00-14:36

座長: 佛坂 正幸
(潤和会記念病院)
P1-01~06

示説I-4 14:00-14:36

座長: 久須美 貴哉
(恵佑会札幌病院)
P1-19~24

示説I-6 14:00-14:36

座長: 辻 晃仁 (神戸市立医療
センター中央市民病院)
P1-31~36

示説I-9 14:00-14:36

座長: 大塚 幸喜
(岩手医科大学)
P1-49~54

示説I-2 14:36-15:12

座長: 橋口 陽二郎
(帝京大学)
P1-07~12

示説I-5 14:36-15:12

座長: 西村 元一
(金沢赤十字病院)
P1-25~30

示説I-7 14:36-15:12

座長: 山口 研成
(埼玉県立がんセンター)
P1-37~42

示説I-10 14:36-15:12

座長: 坂本 一博
(順天堂大学)
P1-55~60

示説I-3 15:12-15:48

座長: 古畑 智久
(札幌医科大学)
P1-13~18

示説I-8 15:12-15:48

座長: 金光 幸秀 (愛知県
がんセンター中央病院)
P1-43~48

15

16

17

ポスター撤去 (17:00-18:00)

交通案内・会場フロア図



■電車でお越しの場合

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

■都バスでお越しの場合

平河町2丁目「都市センター前」下車（新橋駅～市ヶ谷駅～小滝橋車庫前）

- 銀座線
- - - 丸の内線
- 有楽町線
- 半蔵門線
- 南北線

78th
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

8:30-9:05 口演 I-1 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：赤木 由人（久留米大学 外科）

01-01	T4直腸癌の予後因子と治療方針の検討.....	26
	錦織 直人 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）	
01-02	中下部直腸癌治療切除後の局所再発の危険因子および予後因子に関する検討.....	26
	木村 賢哉 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）	
01-03	N因子は局所進行直腸癌とすべきか? -Stage III直腸癌亜分類の検討から.....	27
	橋本 拓造 他（東京女子医科大学 第二外科学教室）	
01-04	pT3/T4下部直腸癌の予後因子の検討.....	27
	北村 東介 他（栃木県立がんセンター）	
01-05	進行直腸癌における側方リンパ節転移の意義の再評価.....	2
	長谷川 傑 他（京都大学 消化管外科）	

9:05-9:40 口演 I-2 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター 外科）

01-06	術前化学放射線療法を行わずに他臓器合併切除を行った局所進行直腸癌の治療成績.....	28
	山口 智弘 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）	
01-07	当院における局所進行直腸癌の治療戦略と成績.....	29
	丸山 昌伸 他（岡山済生会総合病院）	
01-08	当院における局所高度進行直腸癌に対する拡大手術の取り組み-骨盤内臓全摘術施行症例の検討-.....	29
	須田 竜一郎 他（国立国際医療研究センター）	
01-09	局所進行直腸癌の外科治療.....	30
	佐藤 太一 他（大腸肛門病センター高野病院 外科）	
01-10	直腸癌に対する内肛門括約筋切除術と超低位前方切除術の手術成績の比較.....	30
	舟山 裕士 他（東北労災病院 大腸肛門外科 他）	

9:40-9:22 口演 I-3 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）

01-11	局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡下手術の治療成績.....	31
	近藤 圭策 他（大阪医科大学 一般・消化器外科）	
01-12	直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡補助下手術-治療成績と手術難度-.....	31
	石原 聡一郎 他（帝京大学 外科 他）	
01-13	術前化学放射線療法前の内視鏡下生検組織を利用した組織学的治療効果予測および側方郭清症例選別への応用.....	32
	神藤 英二 他（防衛医科大学校 外科 他）	
01-14	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績と再発形式の検討.....	32
	小西 毅 他（がん研有明病院 消化器センター）	

01-15	当科での局所進行下部直腸癌の治療成績	33
-------	--------------------	----

南 一仁 他 (九州がんセンター)

01-16	下部進行直腸癌に対する治療戦略	33
-------	-----------------	----

高橋 慶一 他 (がん・感染症センター 都立駒込病院外科)

10:22-11:04 口演 I-4 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：坂井 義治 (京都大学 消化管外科)

01-17	局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法によるリンパ節転移の Down staging	34
-------	---	----

川合 一茂 他 (東京大学 腫瘍外科)

01-18	術前放射線化学療法後の下部直腸進行癌に対する病理組織学的な至適切除範囲の検討	34
-------	--	----

木ノ下 修 他 (京都府立医科大学 外科学教室 消化器外科部門 他)

01-19	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の病理学的効果と肛門温存への寄与に関する検討	35
-------	--	----

向井 俊貴 他 (がん研有明病院 消化器センター)

01-20	中下部直腸腺癌に対する術前化学放射線療法の効果予測因子の検索	35
-------	--------------------------------	----

鈴木 俊之 他 (東海大学 消化器外科)

01-21	術前化学放射線療法による転移陽性間膜内リンパ節の治療効果判定予測	36
-------	----------------------------------	----

別府 直仁 他 (明和病院 外科)

01-22	直腸癌術前化学放射線療法の最適化を目指した癌間質遺伝子発現の検討	36
-------	----------------------------------	----

三枝 晋 他 (三重大学 消化管小児外科学)

11:04-11:39 口演 I-5 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：室 圭 (愛知県がんセンター中央病院 薬物療法部)

01-23	局所進行下部直腸癌に対する術前分子標的治療薬併用化学療法の課題	37
-------	---------------------------------	----

小杉 千弘 他 (帝京大学ちば総合医療センター 外科)

01-24	局所進行下部直腸癌に対する術前 XELOX+ペバシズマブ療法の実施可能性の検討	37
-------	---	----

長谷川 順一 他 (消化器外科共同研究会 他)

01-25	局所進行下部直腸癌に対する術前 FOLFOX 療法併用 ISR の短期治療成績	38
-------	---	----

佐藤 雄 他 (国立がん研究センター東病院 大腸外科 他)

01-26	高度進行直腸癌に対する放射線治療を伴わない術前化学療法	38
-------	-----------------------------	----

上原 圭介 他 (名古屋大学大学院 腫瘍外科学)

01-27	進行下部直腸癌に対する治療戦略	39
-------	-----------------	----

奥山 隆 他 (獨協医科大学越谷病院 外科)

11:40-11:55 症例集積研究

司会：亀岡 信悟 (東京女子医科大学 第二外科)

大腸癌肺転移の実態

板橋 道朗 (東京女子医科大学 第二外科)

12:10-12:55 ランチョンセミナー

p5 参照

13:00-13:50 施設代表者会議

13:00-13:45 アフタヌーンセミナー

p5 参照

14:00-14:42 口演 II-1 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：正木 忠彦（杏林大学 消化器・一般外科）

- 02-01 分子生物学的検査 OSNA を用いた大腸癌リンパ節転移診断のイノベーション40
松浦 成昭 他（大阪大学大学院 医学系研究科・大阪警察病院 他）
- 02-02 Bevacizumab の治療効果予測因子としての腹腔内脂肪の意義40
宮本 裕士 他（熊本大学大学院 消化器外科学）
- 02-03 大腸癌肝転移における CT 造影効果を用いた bevacizumab 併用の効果予測41
大澤 岳史 他（東京女子医科大学東医療センター 外科）
- 02-04 Bag-of-Features による大腸 NBI 拡大内視鏡画像の定量化に関する検討41
小南 陽子 他（広島大学 消化器・代謝内科 他）
- 02-05 大腸病変における NBI 併用 endocytoscopy による微細血管所見の検討42
三澤 将史 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）
- 02-06 腫瘍径 5cm 以上の病変に対する大腸 ESD の挑戦42
中島 健 他（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科）

14:42-15:24 口演 II-2 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：奥田 準二（大阪医科大学 一般・消化器外科）

- 02-07 腹腔鏡下直腸癌手術における手術難易度予測についての検討 ～3D CT を用いた pelvimetry は有用か～43
石田 隆 他（慶應義塾大学医学部 外科）
- 02-08 大腸癌肝転移に対して ICG-ethanol 蛍光法ナビゲーションを用いた肝切除術43
石崎 哲央 他（東京医科大学 外科学第3講座）
- 02-09 リニアステープラーを用いた腹腔鏡下直腸吻合法の工夫44
沖 英次 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）
- 02-10 大腸手術における他家表皮細胞シート用いた組織再生 縫合不全の予防に向けて44
番場 嘉子 他（東京女子医大 第二外科 他）
- 02-11 大腸 SM 癌に対する追加腸切除の適応基準～MM grade を加味したリンパ節転移のリスクの層別化の試み～45
宮地 英行 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）
- 02-12 転移・再発直腸癌に対する Novalis の使用経験45
中村 慶史 他（金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科 他）

15:24-15:59 口演 II-3 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：上野 秀樹（防衛医科大学校 外科）

- 02-13 大腸癌患者における血清メチル化 Vimentin 遺伝子測定の意義46
北村 陽平 他（昭和大学藤が丘病院 消化器外科）
- 02-14 N¹N² ジアセチルスペルミンを用いた大腸癌組織の悪性度の定量化の試み46
桑田 剛 他（がん・感染症センター 都立駒込病院 消化器内科 他）
- 02-15 癌転移巣微小環境生体内可視化による薬物動態評価法 二光子励起顕微鏡の臨床応用に向けて ...47
沖上 正人 他（三重大学医学部附属病院 消化管小児外科）
- 02-16 大腸癌の循環腫瘍細胞と骨髄腫瘍細胞は再発予測マーカーとなりうるか？47
皆川 のぞみ 他（北海道大学病院 消化器外科 I）
- 02-17 Expression of REG1 α in relation to cell proliferative ability in LHP of the colon.48
山口 岳史 他（獨協医科大学 病理学人体分子 他）

16:00-16:10 プロジェクト研究 SSA/P の病理組織学的診断基準と癌化のポテンシャル

司会：森 正樹（大阪大学 消化器外科）

八尾 隆史（順天堂大学大学院医学研究科 人体病理学）

16:10-16:20 プロジェクト研究 腹腔鏡下大腸切除の妥当性に関する研究

司会：落合 淳志（国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 臨床腫瘍病理分野）

渡邊 昌彦（北里大学 医学部 外科）

16:20-17:00 総合討論 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略司会：高橋 慶一（がん・感染症センター 都立駒込病院 外科）
奥野 清隆（近畿大学 外科）**17:00-17:30** 総合討論 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション司会：固武 健二郎（栃木県立がんセンター 外科）
楠 正人（三重大学 消化管・小児外科学）**17:30-17:35** 優秀発表賞表彰**17:35-17:40** 閉会の辞

示説発表

9:30-10:06 示説II-1 主題II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：長谷川 博俊（慶應義塾大学 外科）

P2-01	内視鏡治療と腹腔鏡手術をどちらも行う外科医からみた早期直腸癌に対する治療選択	79
	井上 隆 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）	
P2-02	細径鉗子を用いた腹腔鏡下ISR手術の妥当性	79
	野口 慶太 他（国立がん研究センター東病院 大腸外科）	
P2-03	直腸癌に対する無小切開、反転法による腹腔鏡下低位前方切除術	80
	肥田 侯矢 他（西神戸医療センター 外科・消化器外科）	
P2-04	同時性大腸癌肝転移症例における完全腹腔鏡下同時切除術の検討	80
	安藤 幸滋 他（九州大学大学院 消化器・総合外科 他）	
P2-05	レジデントによるレジデントのための腹腔鏡下大腸癌手術マニュアル	81
	安川 大貴 他（西神戸医療センター）	
P2-06	商品化5年目のGUT-CLAMPERの問題点	81
	市原 隆夫 他（西宮市立中央病院 消化器センター 外科）	

10:06-10:42 示説II-2 主題II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：船橋 公彦（東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科）

P2-07	当科における大腸癌に対する単孔式内視鏡手術の成績	82
	鄭 充善 他（大阪警察病院 外科）	
P2-08	腹腔鏡下大腸癌切除術におけるReduced Port Surgery — 直刺し細径鉗子の導入	82
	岡村 修 他（市立吹田市民病院 外科）	
P2-09	当科における大腸癌肺転移症例の検討	83
	佐々木 宏之 他（東北大学病院 胃腸外科 他）	
P2-10	男女間における直腸癌手術困難性の検討	83
	尾形 英生 他（獨協医科大学 第一外科）	
P2-11	大腸癌イレウスに対する大腸ステント+腹腔鏡下手術	84
	榎本 俊行 他（東邦大学医療センター大橋病院 外科）	
P2-12	大腸癌イレウスに対する大腸ステントの有用性について	84
	四元 宏和 他（東京都立多摩総合医療センター 外科）	

9:30-10:00 示説 II-3 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：五十嵐 正広（がん研有明病院 内視鏡診療部）

- P2-13 大腸内視鏡検査による大腸がん検診の有効性評価－Akita study85
児玉 健太 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）
- P2-14 当院において内視鏡的切除されたSM深層癌の治療成績85
椿 昌裕 他（友愛記念病院 外科）
- P2-15 超音波内視鏡を用いた大腸SM深部浸潤癌に対する内視鏡的完全摘除可否の術前診断86
杉山 隆治 他（市立旭川病院 消化器病センター 他）
- P2-16 NBI拡大観察を用いた大腸SM1000 μ m以深癌に対する内視鏡的完全摘除の術前診断に関する検討86
田丸 弓弦 他（広島市立安佐市民病院 消化器内科 他）
- P2-17 Endocytoscopyを用いた臨床応用の検討87
若村 邦彦 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）

10:00-10:36 示説 II-4 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター 下部消化管外科）

- P2-18 肛門管に進化した直腸上皮性腫瘍に対するESDの治療成績87
今井 健一郎 他（静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科 他）
- P2-19 大腸SM癌に対するESD88
林 武雅 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他）
- P2-20 ソナゾイド造影エコーを用いた大腸癌肝転移に対する集学的治療88
村上 英嗣 他（久留米大学医療センター 外科 他）
- P2-21 下部進行直腸癌における側方センチネルナビゲーション手術の確立89
大田 貢由 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）
- P2-22 CT colonographyの効用89
松田 圭二 他（帝京大学 外科 他）
- P2-23 Stagelll結腸癌の再発における領域リンパ節転移率と静脈侵襲の及ぼす影響について90
井上 弘 他（聖路加国際病院 消化器・一般外科）

10:36-11:12 示説 II-5 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：佐藤 美信（藤田保健衛生大学 下部消化管外科学）

P2-24 MRIによる直腸癌リンパ節転移の判定基準の検討	90
武本 昌子 他（近畿大学外科 下部消化管部門）	
P2-25 下部直腸癌に対するMRI壁深達度、リンパ節転移診断の工夫	91
宮倉 安幸 他（自治医科大学 消化器一般外科）	
P2-26 下部直腸癌側方リンパ節転移における画像診断の問題点	91
中本 貴透 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）	
P2-27 MRI直腸ゼリー法による直腸癌の壁深達度診断、リンパ節転移診断に関する検討	92
五十畑 則之 他（福島県立医科大学 会津医療センター準備室 小腸大腸肛門科 他）	
P2-28 大腸癌検査におけるFDG-PET/CT使用の検討	92
腰野 蔵人 他（東京女子医科大学 消化器病センター 外科）	
P2-29 大腸癌再発外科手術におけるPET/CT検査の役割	93
久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 消化器外科 他）	

9:30-10:06 示説 II-6 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：八尾 隆史（順天堂大学 人体病理）

P2-30 病理組織学的所見に基づいた予後不良因子のスコア計算によるfStageII（pT4a pN0）結腸癌症例の層別化	93
小森 康司 他（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）	
P2-31 低分化所見、神経侵襲の予後予測指標としての意義に関する検討	94
田中 正文 他（高野病院）	
P2-32 血清p53抗体測定を用いた新たな大腸癌腫瘍マーカーの可能性について	94
岩本 博光 他（和歌山県立医科大学 第2外科）	
P2-33 UC関連病変の病理診断の補助マーカーとしてP53とP16免疫染色が有用である	95
田形 倫子 他（獨協医科大学 病理（人体分子） 他）	
P2-34 大腸癌生検組織におけるDRの標準化について、診断基準のスコア化による多施設間及び施設内検討	95
岡本 陽祐 他（獨協医科大学 病理学（人体分子） 他）	
P2-35 Invasive micropapillary carcinomaは難治性大腸癌の予測因子となりうる	96
秋元 直彦 他（日本医科大学 消化器内科 他）	

10:06-10:42 示説 II-7 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：小林 宏寿（東京医科歯科大学 低侵襲医学研究センター 大腸・肛門外科）

- P2-36 大腸癌における腫瘍先進部の微小環境における粘液形質の意義96
目片 英治 他（滋賀医科大学 外科学講座 他）
- P2-37 全身化学療法に抵抗性を示した切除不能肝転移症例に対する肝動注療法の経験97
中澤 俊之 他（福井大学 第一外科）
- P2-38 末梢血循環大腸癌細胞用いた大腸癌肝転移巣に対する治療選択について97
榎本 浩也 他（東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科 他）
- P2-39 大腸癌治療のイノベーション - 手術と化学療法の融合への第一歩 -98
吉田 陽一郎 他（福岡大学 消化器外科）
- P2-40 ESMO コンセンサスガイドラインにおける評価者間格差の検討98
浜本 康夫 他（慶應義塾大学 医学部 消化器内科 他）
- P2-41 GSK3 β を標的とした既存医薬品を用いた大腸がん治療の開発99
廣瀬 まゆみ 他（金沢大学・がん進展制御研究所）

10:42-11:18 示説 II-8 主題 II 大腸癌の診断と治療のイノベーション

座長：野田 雅史（兵庫医科大学 下部消化管外科）

- P2-42 FOLFIRI、FOLFOX 療法の投与間隔が予後に与える影響についての検討99
永田 仁 他（獨協医科大学 第2外科）
- P2-43 切除不能進行・再発大腸癌に対する抗EGFR抗体薬の治療成績100
玉置 裕香 他（熊本大学医学部付属病院 消化器外科学）
- P2-44 KRAS G13D 変異を有する切除不能大腸癌に対する cetuximab の使用経験100
斎藤 健一郎 他（福井県済生会病院 外科）
- P2-45 Cetuximab 効果予測のためのバイオマーカーの探索101
井上 由佳 他（山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学 他）
- P2-46 BRAF 変異を伴う StageIV 大腸癌の臨床病理学的特徴の検討101
稲田 涼 他（岡山大学 消化器外科 他）
- P2-47 Analysis of the anatomic subsites, sex and age in the unresectable advanced colorectal carcinomas in Tochigi, Japan.102
田中 俊夫 他（獨協医科大学 病理学（人体・分子） 他）

14:00-14:36 示説 I-1 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：佛坂 正幸（潤和会記念病院 外科）

P1-01	下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の短期成績	49
	石本 武史 他（京都府立医科大学 消化器外科）	
P1-02	当院における進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績	49
	齊藤 保文 他（広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 消化器・移植外科）	
P1-03	術前放射線化学療法を併用した直腸癌鏡視下手術	50
	北菌 正樹 他（南風病院 外科消化器外科）	
P1-04	当院における局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線治療の検討	50
	宇野 彰晋 他（磐田市立総合病院 消化器外科）	
P1-05	局所進行直腸癌に対する S-1 併用術前化学放射線療法の意義	51
	菅 隼人 他（日本医科大学 消化器外科 他）	
P1-06	局所進行直腸癌治療症例の検討	51
	横尾 貴史 他（健生会 奈良大腸肛門病センター 他）	

14:36-15:12 示説 I-2 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：橋口 陽二郎（帝京大学 外科）

P1-07	下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績	52
	田代 良彦 他（順天堂大学附属順天堂医院 下部消化管外科学講座 他）	
P1-08	進行下部直腸癌に対する術前補助放射線化学療法の導入	52
	山口 悟 他（獨協医科大学 第一外科）	
P1-09	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の成績	53
	金子 由香 他（東京女子医科大学 消化器外科）	
P1-10	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法および拡大郭清の短期成績と課題	53
	渡辺 一輝 他（横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学 他）	
P1-11	下部直腸癌症例の側方リンパ節への術前放射線療法の効果	54
	森本 光昭 他（自治医科大学付属病院 消化器外科）	
P1-12	局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法と側方郭清	54
	横山 省三 他（和歌山県立医科大学 第2外科）	

15:12-15:48 示説 I-3 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：古畑 智久（札幌医科大学 第一外科）

P1-13	局所進行直腸癌に対する術前治療の効果	55
	向井 俊平 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）	
P1-14	局所進行直腸癌 RO 切除困難例に対する術前化学放射線療法	55
	大城 泰平 他（国立がんセンター中央病院 大腸外科 他）	
P1-15	下部進行直腸癌に対する XELOX による術前化学放射線療法	56
	村田 幸平 他（市立吹田市民病院）	
P1-16	局所進行直腸癌に対して化学放射線療法（mFOLFOX6+Pmab+RT）を施行し、根治切除し得た 1 例	56
	野中 健一 他（岐阜大学 医学部 腫瘍外科）	
P1-17	当院における局所進行直腸癌の治療成績	57
	榎本 剛史 他（筑波大学 消化器外科）	
P1-18	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療評価と長期予後	57
	中村 隆俊 他（北里大学 医学部 外科）	

14:00-14:36 示説 I-4 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：久須美 貴哉（恵佑会札幌病院 消化器外科）

P1-19	当院における局所進行直腸癌手術症例の検討	58
	大熊 誠尚 他（東京慈恵会医科大学 外科学講座 消化管外科 他）	
P1-20	下部進行直腸癌に対する術中照射併用自律神経完全温存の試み	58
	松岡 弘芳 他（杏林大学 消化器一般外科 他）	
P1-21	当院での下部直腸癌の治療戦略（側方郭清を含む根治術を先行し、陽性例に対して骨盤照射を追加する）	59
	本間 陽一郎 他（聖隷浜松病院 大腸肛門科）	
P1-22	術中RM1 となった直腸癌術後治療戦略-術後放射線化学療法は有用か-	59
	早田 浩明 他（千葉県がんセンター 消化器外科）	
P1-23	進行直腸癌に対する術後補助療法の検討	60
	岩本 一重 他（大腸肛門病センター 高野会 くるめ病院）	
P1-24	根治切除不能局所進行再発直腸癌治療	60
	永田 仁 他（獨協医科大学 第2外科）	

14:36-15:12 示説 I-5 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：西村 元一（金沢赤十字病院 外科）

P1-25	中下部進行直腸癌の側方リンパ節転移例の臨床病理学的検討	61
	須藤 剛 他（山形県立中央病院 外科 他）	
P1-26	進行下部直腸癌における予防的側方リンパ節郭清非施行例の検討	61
	村上 英嗣 他（久留米大学医療センター 外科 他）	
P1-27	当院における局所進行直腸癌症例の検討	62
	今川 敦夫 他（ベルランド総合病院 外科）	
P1-28	当院における直腸癌に対する治療の現状	62
	吉岡 慎一 他（兵庫県立西宮病院 外科）	
P1-29	当院における局所進行直腸癌の治療についての検討	63
	西江 学 他（国立病院機構福山医療センター 外科）	
P1-30	直腸肛門周囲膿瘍を伴う局所進行直腸癌の治療戦略	63
	村上 隆啓 他（沖縄県立中部病院 外科 他）	

14:00-14:36 示説 I-6 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：辻 晃仁（神戸市立医療センター中央市民病院 腫瘍内科）

P1-31	直腸癌に対する術前化学療法の有効性	64
	坂本 義之 他（弘前大学医学部 消化器外科）	
P1-32	進行直腸癌に対する術前補助化学療法の検討	64
	藤野 真也 他（久留米大学 外科学講座）	
P1-33	全身化学療法施行後に原発巣切除を行った局所進行直腸癌 8 例の検討	65
	樋口 晃生 他（済生会横浜市南部病院）	
P1-34	術前化学療法を施行した局所進行直腸癌手術症例の検討	65
	岩谷 昭 他（新潟市民病院 消化器外科）	
P1-35	術前化学療法を施行した局所進行直腸癌の 3 例	66
	正村 裕紀 他（JA 北海道厚生連旭川厚生病院 外科）	
P1-36	膀胱浸潤を伴う直腸癌に対し術前化学療法を行った 3 例	66
	川原 聖佳子 他（長岡中央総合病院 消化器病センター 外科）	

14:36-15:12 示説 I-7 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：山口 研成（埼玉県立がんセンター 消化器内科）

P1-37	当科における局所進行下部直腸癌に対する術前化学療法の試み	67
	真鍋 達也 他（九州大学 臨床・腫瘍外科）	
P1-38	局所進行直腸癌に対して術前抗癌剤治療後治癒切除し得た2例	67
	福崎 孝幸 他（市立池田病院 外科）	
P1-39	局所進行直腸癌に対する術前化学療法としてmFOLFOX6療法を施行した5例	68
	松澤 岳晃 他（埼玉医大）	
P1-40	局所進行直腸癌に対する術前mFOLFOX6療法の検討	68
	小池 淳一 他（東邦大学医療センター大森病院 消化器外科）	
P1-41	局所進行直腸癌R0切除border line症例に対するOxaliplatin-base術前補助化学療法	69
	前田 清 他（大阪市立大学 腫瘍外科 他）	
P1-42	術前FOLFOX/XELOX療法を施行した局所進行直腸癌の検討	69
	坂本 快郎 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	

15:12-15:48 示説 I-8 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：金光 幸秀（愛知県がんセンター中央病院 消化器外科）

P1-43	当科における直腸がん治療成績からみた局所進行直腸癌治療戦略	70
	小島 康知 他（広島市立広島市民病院 外科）	
P1-44	他臓器に浸潤した直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績	70
	佐藤 美信 他（藤田保健衛生大学 下部消化管外科）	
P1-45	当科における局所進行直腸癌の治療戦略：術前化学放射線治療の適応と成績の検討	71
	西森 孝典 他（千葉大学大学院 医学研究院 先端応用外科学）	
P1-46	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の合併症の検討と長期予後との関連	71
	池田 篤志 他（がん研有明病院 消化器外科 他）	
P1-47	当科における局所進行直腸癌の治療方針と成績	72
	佐村 博範 他（琉球大学 第一外科）	
P1-48	局所進行直腸癌治療と腹会陰式直腸切断術会陰部創管理における大網形成術の有用性	72
	山下 公大 他（神戸大学 食道胃腸外科）	

14:00-14:36 示説 I-9 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：大塚 幸喜（岩手医科大学 外科）

P1-49	当科における他臓器浸潤直腸癌の治療成績	73
	沖田 憲司 他（札幌医科大学 外科学第一講座 他）	
P1-50	膀胱合併切除を伴った大腸癌に対する治療成績の検討	73
	中野 雅人 他（新潟県立がんセンター新潟病院）	
P1-51	当院における T4 直腸癌手術症例の検討	74
	中田 健 他（市立堺病院 外科）	
P1-52	SI/AI 直腸癌症例の検討	74
	倉吉 学 他（国立病院機構東広島医療センター 外科 他）	
P1-53	cT3,T4 直腸癌における再発危険因子の検討	75
	高倉 有二 他（県立広島病院 消化器乳腺移植外科）	
P1-54	腹腔鏡下低位前方切除術・膀胱全摘術にて膀胱浸潤直腸癌を完全切除し得た一例	75
	石崎 秀信 他（宮崎大学 第一外科 他）	

14:36-15:12 示説 I-10 主題 I 局所進行直腸癌の治療戦略

座長：坂本 一博（順天堂大学 下部消化管外科）

P1-55	進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の導入	76
	鈴木 麻未 他（埼玉医科大学国際医療センター）	
P1-56	局所進行直腸癌の治療戦略—StageIV 症例に対する拡大手術の妥当性について—	76
	小泉 和也 他（新東京病院 外科）	
P1-57	Stage IV 直腸癌における原発巣切除の意義	77
	岡田 和丈 他（東海大学医学部付属病院 消化器外科）	
P1-58	当科における局所進行直腸癌に対する骨盤内臓全摘術症例の検討	77
	磯部 秀樹 他（山形大学 医学部 消化器・乳腺甲状腺・一般外科）	
P1-59	当院での直腸癌に対する骨盤内臓全摘術・後方骨盤内臓全摘術の治療成績と治癒切除率向上へ向けての考察	78
	赤本 伸太郎 他（香川大学 消化器外科）	
P1-60	直腸癌根治切除の限界に挑む—仙骨合併切除の適応—	78
	松井 洋人 他（山口大学大学院 消化器・腫瘍外科）	

78th
JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

O1-01

T4直腸癌の予後因子と治療方針の検討

錦織 直人¹、小山 文一²、中川 正¹、中村 信治¹、植田 剛¹、井上 隆¹、川崎 敬次郎¹、尾原 伸作¹、中本 貴透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 中央内視鏡・超音波部

【はじめに】当科では局所進行直腸癌に対し癌の露出を回避する他臓器合併切除と側方リンパ節郭清併用による局所制御を積極的に行ってきた。当科にて経験した術前に周囲臓器浸潤が疑われるcT4症例の成績を解析し、その予後因子と治療方針を考察した。【対象】1997年-2012年4月までに経験した術前T4と診断し根治手術を施行したcT4直腸癌50例。【結果】病理学的にpT4であった症例は22例(44%)であり諸家の報告同様、他臓器浸潤術前診断の困難性を再確認する結果であった。浸潤臓器別では、子宮・付属器・膣pT4/cT4=17/25例(以下同様)、前立腺2/9例、膀胱・精囊2/8例、仙骨・尾骨・周囲筋3/8例、小腸0/4例、その他1/2例であった。臨床病理学的予後因子の検討では性別・年齢(<70/70≦)・術前CEA値(<30/30≦)・組織型(tub1or2/other)・脈管侵襲の有無・遠隔転移の有無・手術術式・出血量(<3000g/3000g≦)・手術時間(<5h/5h≦)・pT3/pT4間では予後に有意差を認めなかった。治療開始時の全身状態を反映するGlasgow Prognostic Score (GPS)においてGPS=2は0/1と比較し有意に予後不良で(P=0.038)、Prognostic Nutritional Index(PNI)でも40未満は40以上と比較し有意に予後不良であり(p<0.001)予後を鋭敏に反映していた。浸潤臓器別では前立腺浸潤を術前に疑われた9例は、他の臓器浸潤例と比較し予後不良であった(P=0.012)。重要な点としてcAI(前立腺)に対しTPEを選択した5例では局所再発は1例のみであったが、TPE以外の術式選択では4例中3例が局所再発をきたしていた。リンパ節転移では、側方リンパ節郭清を33例に施行し13例(39.4%)に転移を認めた。その予後は局所再発4例、遠隔リンパ節再発4例、肝・肺・腹膜播種再発各1例認め、非側方転移例と比較し不良であった(P=0.041)。根治度では根治度Cでは有意に予後不良であったが(P=0.029)、AとBでは差を認めなかった。遠隔転移合併例でも根治度Bの予後はAと有意差無く、遠隔転移巣を含めR0が得られる場合は積極的に局所制御を行う術式選択が妥当と考える。また術後合併症ではClavien-Dindo分類GradeIII以上で予後不良な傾向にあり(P=0.064)、術後補助化学療法別では多剤併用療法を行なった症例で予後が改善していた(P=0.044)。再発は50例中23例(46%)に認め、局所9例・肝/肺各6例・遠隔リンパ節4例・腹膜播種2例であった。局所再発9例の詳細検討では、組織型porは7例中4例で局所再発を生じ、他の組織型43例中5例と比較し有意に高率に再発していた(p<0.001)。【まとめ】cT4症例の術前正診率は未だ低く、局所制御には癌の露出を回避する術式選択が重要である。特にcAI(前立腺)やpor例は局所再発率が高く十分なサージカルマージンの確保が重要である。予後因子としてはGPSとPNIが有効で、予後改善のためには術後合併症の軽減と補助化学療法を含めた集学的治療が重要と考える。

O1-02

中下部直腸癌治療切除後の局所再発の危険因子および予後因子に関する検討

木村 賢哉、金光 幸秀、小森 康司、服部 憲史

愛知県がんセンター中央病院 消化器外科

【目的】直腸癌の治療において局所制御は重要な問題である。局所制御率の向上を目指すため、直腸癌術後の局所再発および予後を規定する因子について検討する。【対象と方法】1998年1月から2007年12月までに当院で根治手術を行った腫瘍下縁がRa以下に存在するpStage II～IIIbの直腸癌316例(StageII:126例、IIIa:117例、IIIb:73例)を対象とした。側方リンパ節転移による交互作用を考慮して、腫瘍下縁がRaに存在するRa群111例とRb以下に存在するRbP群205例に分けて、局所再発の危険因子および予後因子解析を行った。【結果】全集団pStage II～IIIb 316例における3年局所無再発生存率はpStage II 94.8%、pStage IIIa 94.2%、pStage IIIb 78.3%、5年局所無再発生存率はpStage II 93.8%、pStage IIIa 90.9%、pStage IIIb 73.9%(p=0.0003)、5年全生存率はpStage II 92.5%、pStage IIIa 86.7%、pStage IIIb 70.7%であった(p=0.0002)。Ra群における局所再発の危険因子に有意なものはなく、予後因子は#252または#253リンパ節転移陽性(p=0.0286)であった。RbP群の局所再発の危険因子は腫瘍の壁在部位が全周性(p=0.0004)、pRM1(p=0.0044)、低分化腺癌または粘液癌(p=0.0049)、側方リンパ節転移陽性(p=0.0263)であった。予後因子はpRM1(p=0.0074)、低分化腺癌または粘液癌(p=0.0394)、pSI or AI (p=0.0291)、側方リンパ節転移陽性(p=0.0137)であった。【結語】中部直腸癌の局所再発の危険因子は同定できず、上方向リンパ節転移の有無が予後因子であった。一方、下部直腸癌の局所再発の危険因子は全周性病変、病理学的剥離断端陽性、低分化腺癌または粘液癌、側方リンパ節転移陽性であった。剥離断端陰性を目指すためには確実な手術を行うことは当然であるが、術前診断でマージンの確保が困難と思われる症例では術前化学療法等を検討する必要があると思われる。また側方転移陽性は局所再発と予後の危険因子であり、下部直腸癌では側方郭清に加えて、転移陽性であれば十分な術後補助療法が必要と考える。

N因子は局所進行直腸癌とすべきか? -Stage III直腸癌亜分類の検討から-

橋本 拓造、板橋 道朗、瀬下 明良、小川 真平、
廣澤 知一郎、三宅 邦智、天野 久仁彦、番場 嘉子、
加治 早苗、鈴木 重朋、産形 麻美子、亀岡 信悟
東京女子医科大学第二外科学教室

【目的】局所進行直腸癌ではその再発形式として遠隔転移以外に局所再発が重要な問題として挙げられる。今回、Stage III直腸癌における局所進行の意義について検討すべくその亜分類を試みた。【対象】2008年までに当科でCurA手術の施行されたStage III直腸癌172例で、内訳はStageIIaが112例(再発43例、局所再発20例)、StageIIbが60例(再発39例、局所再発24例)であった。【方法】Logrank検定による累積無再発生存率および累積局所無再発生存率の検討から再発リスク因子、局所再発リスク因子を選別した。【結果】(1)StageIIIにおける検討：全再発リスク因子として腫瘍局在(Rb)、性別(男性)、組織型(低分化型)、リンパ管侵襲(ly23)、静脈侵襲(v23)、壁深達度(T3以深)、リンパ節転移(N2N3)で有意差を認め、多変量解析にて腫瘍局在、性別、壁深達度、リンパ節転移が独立因子として抽出された。一方、局所再発リスク因子としては腫瘍局在(Rb)、壁深達度(T3以深)、リンパ節転移(N2N3)、静脈侵襲(v23)で有意差を認め、多変量解析にて腫瘍局在とリンパ節転移が独立した因子として抽出された。(1)StageIIaにおける検討：全再発のリスク因子として腫瘍局在(Rb)、性別(男性)、静脈侵襲(v123)で有意差を認め、多変量解析にて3項目とも独立因子として抽出された。一方、局所再発のリスク因子としては静脈侵襲(v123)でのみ有意差を認めた。壁深達度別、リンパ節転移個数別に検討を行ったが有意差は認められなかった。(2)StageIIbにおける局所再発の検討：全再発のリスク因子として組織型(低分化)、リンパ管侵襲(ly01)で有意差を認め、多変量解析にて2項目とも独立因子として抽出された。一方、局所再発のリスク因子としてはいずれの項目も有意差は認められなかった。N2症例についてはリンパ節転移個数別で有意差は得られず、N3症例については主リンパ節転移陽性例と側方リンパ節転移陽性例の間に有意差は認められなかった。(3)Stage IIIの局所再発における亜分類：StageIIaおよびStageIIbを更に壁深達度別に分類して検討を行った。すなわちStageIIa(T1T2)、StageIIa(T3T4)、StageIIb(T1T2)、StageIIb(T3T4)として検討を行った所、StageIIa(T3T4)とStageIIb(T1T2)の間に有意差は認められなかった。そこで局所再発の危険因子としてStageIIa(T1T2)を低リスク群、StageIIa(T3T4)およびStageIIb(T1T2)を中リスク群、StageIIb(T3T4)を高リスク群と定義すると局所再発高リスク群は他の二群に比べ有意に予後不良であった。さらにT4を除いた高リスク群であるStageIIb(T3)の場合においても他の二群に比べ有意に予後不良であった。【結語】StageIII直腸癌における局所再発のリスク因子として腫瘍局在とリンパ節転移の程度は重要であった。StageIIIの局所再発のリスクを検討する際、従来のIIa、IIb分類に壁深達度を加味することで局所再発の高リスク群を選定することが可能であり、StageIIb(T3T4)症例はStageIIIにおける局所進行癌と考えられた。

pT3/T4下部直腸癌の予後因子の検討

北村 東介、松井 孝至、小澤 平太、固武 健二郎
栃木県立がんセンター

【背景】当科では下部直腸進行癌に対する標準術式をTME+側方郭清としている。原則的に術前化学放射線療法は行わず、上方リンパ節転移陽性例には術後補助化学療法を行い、側方リンパ節転移陽性例には術後照射と補助化学療法を行ってきた。【目的】pT3/T4下部直腸癌の局所制御と生存率を改善するための補助療法の適応基準を決定しうる予後因子を明らかにすること。【対象と方法】1986年10月~2008年12月に当科で根治度A切除を行った初発大腸癌1546例のうち、腫瘍下縁が腹膜反転部以下にある深達度pT3/T4の下部直腸癌101例(6.5%)を対象とし、臨床病理学的情報をretrospectiveに検討した。消息判明率98.0%。観察期間中央値は82か月(範囲：12~224か月)。検討項目は、年齢(63歳未満/以上)、性別(男性/女性)、深達度(pT3/pT4)、最大径(≤4.0/>4.0cm)、上方リンパ節転移(-/+)、側方リンパ節転移(-/+)、リンパ管侵襲(ly0-1/ly2-3)、静脈侵襲(v0-1/v2-3)、術前CEA値(<10/≥10ng/ml)。解析にはSPSS17.0を使用し、有意水準を5%とした。1.累積全生存率(OS)：Kaplan-Meier法、2.局所再発率、3.検討項目と再発との相関(カイ二乗検定)、4.生存をエンドポイントとした単変量(log-rank検定)及び多変量解析(Cox比例ハザードモデル)、5.側方リンパ節転移率と側方リンパ節転移有無別の5年OS。側方リンパ節転移陽性例の再発率と再発形式について検討した。【結果】1.pT3/T4下部直腸癌全例の5年OSは78.3%、10年OSは62.2%であった。2.pT3/T4下部直腸癌の局所再発率は12.9%(13/101例)であった。3.再発は、側方リンパ節転移陽性(p=0.003)、ly2・ly3(p=0.032)に有意に多かった。4.5年OSは、側方リンパ節転移陽性(p<0.001)、ly2・ly3(p=0.029)が有意に低かった(単変量解析)、生存率の多変量解析では、側方リンパ節転移(p=0.001；HR0.278(0.132-0.588))と静脈侵襲(p=0.039；HR0.451(0.211-0.961))が有意な予後因子として抽出された。5.側方リンパ節転移率は13.9%(14/101例)。側方リンパ節転移陰性例(N=87)の5年OSは82.2%、陽性例(N=14)は49.0%(p<0.001)で、陽性例の再発率は64.3%(9/14例)でおよそ半数が遠隔再発であった(5/9例)。【まとめ】術前補助療法のないpT3/T4下部直腸癌の局所再発率は約13%であった。pT3/T4下部直腸癌において側方リンパ節転移陽性例と静脈侵襲中等度以上は再発高リスク因子であり、再発予防を指向した手術補助療法の適応条件になりうると考えられた。【結語】pT3/T4下部直腸癌において、側方リンパ節転移や静脈侵襲を層別化因子としたRCTによって手術補助療法の有効性を検証することが望まれる。

O1-05

進行直腸癌における側方リンパ節転移の意義の再評価

長谷川 傑、村上 哲平、大越 香枝、Kenji Kawada、
坂井 義治
京都大学 消化管外科

O1-06

術前化学放射線療法を行わずに他臓器合併切除を行った局所進行直腸癌の治療成績

山口 智弘、塩見 明生、塚本 俊輔、岡 ゆりか、佐藤 力弥、
伊江 将史、前田 哲生、相川 佳子、高柳 智保、松本 哲、
賀川 弘康、絹笠 祐介
静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

【背景/目的】局所進行直腸癌(LARC)に対して大腸癌治療ガイドライン(GL)では側方リンパ節(LLN)郭清を行うことが推奨されている。しかしこれは後ろ向き研究の結果からの推奨であり、その真の意義についてはJCOG0212の結果が待たれている。側方郭清は手技的に煩雑であり、神経温存を試みても患者の排尿性機能に悪影響を与える。MRIなどの画像診断の進歩に伴い、術前のLLNの転移の状況も以前より詳細に分かるようになってきた現在、LARCのLLN転移につき、術前の画像診断の正診性、側方転移陰性例の側方再発率、陽性症例の予後などを評価することを本研究の目的とした。【方法】2005年7月～12年7月まで当科にて治療を行ったRa-RbにかかるcStageII,IIIのLARC126例を対象とし、術前の進行度診断(特にMRIによるLLNの状況)、周術期の臨床病理学的因子、再発状況などをretrospectiveに評価した。当施設では術前診断にてLLN腫大を認めない症例について側方郭清は原則行っていないが、cCRMが脅かされたり、bulky cN+症例などには術前化学療法(NAC)あるいは術前放射線化学療法(CRT)を施行している。なお術前治療によりLLNが縮小し、病理学的に癌細胞が無くなったと思われる症例はLLN転移陽性であったと評価した。一方、縮小が見られないが、病理学的に癌が検出されなかった症例はLLN転移陰性と評価した。【結果】全症例の治療開始からのフォローアップ期間の中央値は30ヵ月。6例に術前CRT、24例にNACを施行した。術前LLN転移の検出率:術前に長径5mm以上のLLN腫大は10.3%(13/126)に認められた。うち7例(53.8%)に対してNACを施行。13例全ての症例にLLN郭清を施行したが、LLN転移陽性率は61.5%(8例:7例は病理学的転移陽性、1例はNACで縮小しpCRになったと思われる)であった。LLNの径で分けて転移陽性率をみると5-10mmあるいは10mm以上ではそれぞれ43%(3/7)、83%(5/6)であった。LLN再発症例:初回手術時LLN転移を認めなかった118例のうち、LLN再発を来したのは2.5%(3/118)であり、全例pN+症例であった。全cohortでの評価の結果、術前画像診断のLLN転移に対する感度、特異度、正確度は72.7%、95.7%、93.6%であった。GL通りにRbにかかるcT3以深の癌49例を対象にすると、術前にLLN腫大を認めたのは8例で、うち転移陽性は6例、術前指摘できなかったが側方再発を来した症例が3例で側方転移率は全体で約20%(9/49)であった。LLN転移症例の予後:初回治療時LLN転移陽性8例の経過中に再発が3例(37.5%)に認められ、再発部位としてはLLN2例、局所1例であった。LLN転移・再発の全11症例のうち2例は癌死、1例は他癌死されている。7例は無再発生存中である。【考察】今回の研究は後ろ向き研究、数が少ない、観察期間が短い等の問題があるが、画像診断の進歩により、LLN郭清の症例は絞り込みが可能であると考えられる。

【背景と目的】術前または術中に他臓器浸潤が疑われる局所進行直腸癌に対する治療で重要なことは、確実なSurgical marginを確保することである。当院ではそれらの症例に対しては、術前化学放射線療法によってTPEを回避出来る見込みがある症例を除いて、R0手術が可能と判断された症例に対しては、術前化学放射線療法を行わずに積極的に拡大手術を行ってきた。そこで、当院の他臓器合併切除を伴う局所進行直腸癌の治療成績を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2003年2月～2009年11月において、主占居部位がRS～Rbまでの局所進行直腸癌のうち、術前または術中に他臓器浸潤ありと診断し合併切除を行った73例を対象(術前化学放射線療法・根治度Cは除く)。【結果】年齢中央値は62才(26-84)、性別は男性45例、女性28例。主占居部位はRS29例、Ra14例、Rb30例。術式はLAR30例、APR20例、TPE19例、Hartmann3例、HAR1例。主な合併切除臓器は膀胱19例、前立腺11例、精囊13例、子宮・付属器13例、膣9例、尿管2例、仙骨・尾骨4例、S状結腸1例、肛門挙筋1例。病理学的他臓器浸潤(pSI/AI)は36例(49%)であった。fStageはI3例、II37例、III24例(IIIa10、IIIb14)、IV9例。癌遺残および根治度はR067例(92%)、R16例(8%)、根治度A58例、根治度B15例。術後補助化学療法は31例(42%)に、術後化学放射線療法はR1であった3例に施行。再発は27例認めた(観察期間中央値:59ヵ月)。再発部位の内訳は肝10例、肺14例、局所8例、遠隔リンパ節3例、腹膜1例(重複含む)。Stage別の3年/5年局所無再発生存率はそれぞれ、Stage I(100%/100%)、II(97.1%/97.1%)、III(73.9%/73.9%)、IV(88.9%/88.9%)。Stage別の3年/5年全生存率はそれぞれ、Stage I(100%/100%)、II(91.4%/91.4%)、III(87.5%/80.4%)、IV(87.5%/56.3%)。局所再発危険因子について多変量解析を行ったところ、深達度(pSI/AI)、リンパ節転移(pN2/N3)が独立した局所再発危険因子として抽出された。これらの因子数によって3年局所無再発生存率を比較すると、0個96.6%、1個87.6%、2個66.7%と有意差を認めた。【まとめ】術前化学放射線療法を施行していない直腸癌において、cSI/AIまたはsSI/AIで他臓器合併切除を伴う拡大手術を施行した症例の予後は比較的良好であった。局所再発危険因子として抽出されたpSI/AIおよびpN2/N3ともに有する症例を術前に判別することができればそれらの症例に対しては、局所制御目的で術前化学放射線療法の適応となると考えられた。

当院における局所進行直腸癌の治療戦略と成績

丸山 昌伸、赤在 義浩、河本 洋伸、新田 泰樹、木村 秀幸、大原 利憲

岡山済生会総合病院

当科における局所進行直腸がんの切除成績について述べる。対象)術前にAIもしくはSIと判断した直腸がんに対して、骨盤内臓全摘術(以下、TPE)もしくは後方骨盤内臓全摘術(以下、P-TPE)を施行した35例で、TPEが22例、P-TPEが13例である。初発がんに対するTPEは15例(うち6例は肛門管吻合にて再建)、再発がんのTPEは7例(うち仙骨合併切除は5例)で、20例全例に回腸導管を作成した。初発がんに対するP-TPEは12例(うち5例は肛門管吻合にて再建)、再発がんのP-TPEは1例のみだった。男性が19例、女性は16例で、女性のうちTPEとなったのは3例(19%)であった。平均年齢は63歳(45-78歳)。結果)組織学的にも浸潤が確認されたのは29例(82.9%)で、初発がんの6例(うち1例は術前放射線治療後)は浸潤陰性であった。初発がん27例の根治度は、Aが16例(59.3%)、Bが5例(うち遠隔リンパ節転移が3例、肺と腹膜が各1例)、Cが6例(うち肝3、肺3、膈1、腹膜1、重複症例あり)であった。再発がん8例のうちCは2例で、骨盤壁断端陽性と肺が各1例であった。平均手術時間(分)、平均出血量(ml)、術後入院期間(日)は、初発がんのP-TPE12例では、433分(250-620)、1500ml(750-3000)、39日(15-98)、初発がんのTPE15例では、673分(560-810)、2331ml(1320-7100)、49日(28-79)、再発がんのTPE7例では、840分(560-1500)、3500ml(1800-7000)、60日(25-168)であった。5年累積生存率は、TPE/P-TPE(全35例)49%、初発がんの27例52%(うち根治度AB21例68%)、再発がんの8例40%。TPEのみの成績も全体22例50%、初発がんの15例52%(うち根治度AB12例71%)、再発がんの7例46%だった。術後合併症は、初発がんのP-TPE12例で、排尿障害が4例(31%)あり、一定期間の導尿を要した(全例30日以内に回復)。初発がんのTPE15例で、8例(53%)骨盤内感染を認め、術前の膿瘍がん8例のうち5例(62.5%)、コントロール不良糖尿病3例中2例(66.7%)。再発がん8例では、骨盤内感染症が3例(37.5%)あった。術後イレウスは初期からの対応が奏功して認めなかった。まとめ)局所進行直腸がんに対する切除術(TPEおよびP-TPE)の治療成績は、R0が確保できれば良好であった。術後化学療法の導入にあたっては骨盤内感染症の制御が最大の課題である。

当院における局所高度進行直腸癌に対する拡大手術の取り組み -骨盤内臓全摘術施行症例の検討-

須田 竜一郎、合田 良政、矢野 秀朗

国立国際医療研究センター

【はじめに】当院では、通常のTMEでは確実に治療切除が行えない局所進行直腸癌に対しては、拡大手術を基本的な治療戦略としている。中でも骨盤内前方臓器浸潤や骨盤壁への浸潤が疑われる症例に対しては骨盤内臓全摘術(TPE)を基本術式とし、仙骨・坐骨などの骨盤壁合併切除も症例に応じて行ってきた。今回、当院においてTPEが施行された局所進行直腸癌症例の短期および長期治療成績を分析しその意義について検討した。【対象・方法】1995年4月から2012年5月の間に原発性直腸癌に対してTPEが施行された症例35例について検討を行った。TPEの定義は、全膀胱と下部尿管、男性の場合は前立腺、女性の場合は子宮・腔をenblockに切除したものとし、膀胱部分切除や、膀胱温存がなされた症例(いわゆる後方骨盤内臓全摘術)については本検討からは除外した。【結果】年齢36-75歳(中央値62歳)。腫瘍径は3.5-18.0cm(中央値10.0cm)。2例を除いて術前化学放射線療法は施行しなかった。4例において制御可能と判断される遠隔転移を認めた。組織学的に他臓器浸潤を認めた症例は26例(74%)であった。外科的剥離断端が肉眼的に陽性であったのは0例。組織学的に陽性であったのは4例(11%)。根治度はA 28例、B 3例、C 4例(腹膜播種1例、肝転移2例、肺転移1例)であった。最終病期診断はII 20例、IIIa 5例、IIIb 6例、IV 4例であった。術式：消化管再建：括約筋非温存20例、括約筋温存5例。尿路再建：回腸導管30例、新膀胱4例、尿管皮膚瘻1例。手術時間：365-995分(中央値604分)。出血量：448-8101cc(中央値2055cc)。輸血量：0-8350cc(中央値1400cc)。合併症：創感染15例、尿路感染8例、骨盤死腔炎5例、腸閉塞2例、直腸縫合不全4例であった。重篤なものとして、食道潰瘍出血、尿管回腸導管縫合不全をそれぞれ1例に認めた。予後：手術関連死1例(食道潰瘍出血)。根治度Cを除く31例の5年全生存率(OS)、5年疾患特異的生存率(DSS)はそれぞれ78%、80%。5年無再発生存率(DFS)は61%であった。全経過中の局所再発は4例であった。【結語】TPEを要するような高度局所進行直腸癌であっても、拡大手術を行うことで比較的良好な予後が期待できる。

局所進行直腸癌の外科治療

佐藤 太一、緒方 俊二、山田 一隆、佐伯 泰慎、福永 光子、
田中 正文、野口 忠昭、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院 外科

【目的】 当院では、局所進行直腸癌に対して積極的に腹会陰式直腸切断術 (APR)、仙骨合併切除を伴う腹会陰式直腸切断術 (APRs)、骨盤内臓全摘術 (TPE)、仙骨合併切除を伴う骨盤内臓全摘術 (TPEs) 等を施行している。しかし、手術侵襲が大きく、術後合併症が多く、適確な治療が必要とされる。局所進行直腸癌に対する各術式の安全性と有用性について検討した。【対象と方法】 1996年から2011年までにStageII、IIIの直腸癌 (RS除く)・肛門管癌に対し、APR(s)またはTPE(s)が施行された104例を対象とした。各術式の(1) 周術期経過と(2) 予後について検討した。【結果】 術式はAPRが82例、拡大手術が22例 (APRsが3例、TPEが13例、TPEsが6例)であった。(1) 周術期経過：拡大手術群はAPR群と比較して、有意に手術時間が長く(410分 vs 240分、 $p<0.0001$)、出血量が多く(1138g vs 708g、 $p=0.01$)、術後在院日数が長く(92日 vs 59日、 $p=0.0006$)、合併症発症率が有意に高かった(82% vs 59%、 $p=0.049$)。APRs、TPE、TPEsを比較すると、TPEsはAPRsに比べて手術時間が有意に長かったが(441分 vs 326分、 $p=0.007$)、TPEとTPEsでは手術時間に有意差を認めず(416分 vs 441分)、出血量(775g、1057g、1496g)、合併症発症率(67%、83%、67%)は3群間に有意差を認めなかった。全症例において主な合併症は、会陰創感染30例、骨盤内膿瘍12例、腸閉塞21例(重複あり)と感染要因のものが多かった。会陰部ドレーンの種類による感染性合併症発症率は、ペフロードレーン48%、閉鎖式ドレーン83%、低圧持続吸引ドレーン20%と、低圧持続吸引ドレーンで低率であった。再手術は2例(小腸穿孔、人工肛門壊死)に施行された。(2) 予後：根治度A症例87例で検討した。APR群と拡大手術群でStageII、IIIa、IIIb全てにおいて有意差を認めなかった(5生率：APR群74%、拡大手術群86%(StageII)、APR群65%、拡大手術群100%(StageIIIa)、APR群38%、拡大手術群0%(StageIIIb))。切除断端陽性(pRM1,2=根治度B,C)となったAPR症例は11例あり、うち6例に局所再発を認め、全例癌死していた。【考察】 拡大手術であるAPRs、TPE、TPEsは手術時間が長く、出血量が多く、合併症発症が高率であり、適切な周術期管理が必要とされる。感染性合併症予防には低圧持続吸引ドレーンの有用性が示唆された。切除断端陽性のAPR症例の予後は不良であり、遠隔転移がない直腸癌、肛門管癌症例で、他臓器浸潤が疑われる場合には、積極的に拡大手術を行なうべきと考えられた。

直腸癌に対する内肛門括約筋切除術と超低位前方切除術の手術成績の比較

舟山 裕士¹、高橋 賢一¹、生澤 史江¹、西條 文人²、
武者 宏昭²、松村 直樹²、武藤 満完²、安本 明浩²、
又吉 信貴²、鈴木 洋²、澤田 健太郎²、柴原 みい²、
豊島 隆²、徳村 弘実²

¹東北労災病院 大腸肛門外科

²東北労災病院 外科

直腸癌に対する自然肛門温存術の手術成績特に排便機能について検討するために、術後定期的に排便状況の調査をおこなった。【対象・方法】 2007年7月以降に、内肛門括約筋切除術(ISR)をおこなった21例、超低位前方切除術(SLAR)をおこなった31例を対象として、術後、排便回数、Kirwan分類、Wexner scoreについて術後(ストーマ造設例では、閉鎖術術後)の排便機能の評価を行った。【症例の概要】 性差(M:F)は、ISR、SLARでそれぞれ15:6、19:12、年齢は、61.4(31.8-82.0)才、64.0(30.2-85.7)才、術後経過期間は、26.1(1-62)ヵ月、20.1(1-56)ヵ月と差はなかった。側方郭清はISRでは10例に、SLARでは28例におこない、転移巣に対する手術をISRでは肝切除1例、肝マイクロ波凝固療法1例、SLARでは肺切除を1例におこなった。ISRは全例partialISRで、手縫い端々吻合、SLARはDSTによる端々吻合を行った。Diverting ileostomyは、ISRでは全例に、SLARでは15例に造設した。手術時間、出血量は、ISR 414 (278-593)分、700 (80-2150) g、SLAR 333 (168-589) 分、440 (70-2300) gであった。fStage (O,I,II,IIIa,IIIb,IV)は、それぞれ1:11:1:4:2:2と0:12:6:9:3:1で、壁深達度(M,SM,MP,A,AI)は、各々1,8,6,5,1と0,4,13,14,0であった。検索リンパ節個数は、ISRが15 (1-59) 個、SLARでは28(2-81)個とSLARで多かったが、肛門側断端長は固定標本で、ISRでは15 (5-20) mm、SLARでは15 (5-40) mmと差はなかった。【手術成績】 術後合併症は、ISRで、吻合部狭窄1例、虚血による吻合部瘻孔1例、腸閉塞1例、出血1例、SLARでは、縫合不全1例、虚血性腸炎1例がみられた。自殺1例を除いて全例生存中で、ISRでは、術後肺転移1例、肺、LN転移1例、肝転移1例(肝切除施行)がみられ、SLARでは、1例に肺転移が見られた。【排便機能評価】 一日排便回数(中央値)はISRでは、術後3ヵ月で7回、6ヵ月で6回、12ヵ月で4.5回であり、SLARでは6回、5回、4回と漸減したが差はなかった。Kirwan分類(数値化した中央値)では、ISRが2点、1.5点、1.0点、SLARが2.0点、1.0点、1.0点と次第に改善した。Wexner scoreは、ISRは、術後13.0、8.5、8.0、SLARでは、12.0、8.0、5.5とそれぞれ低下した。SLARとISRとの間には有意差は認められなかった。【まとめ】 ISRは、排便機能においてもSLARと遜色なくRb直腸癌の術式として用いるものと考えられた。

局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡下手術の治療成績

近藤 圭策、奥田 準二、田中 慶太郎、山本 誠士、
鱒淵 真介、石井 正嗣、濱元 宏喜、内山 和久
大阪医科大学 一般・消化器外科

【はじめに】下部進行直腸癌の再発形式で最も問題となるのは局所再発である。局所再発制御の観点から術前化学放射線療法(NACRT)は有用性が報告されており、欧米ではNACRTは進行直腸癌に対する標準的治療法として確立している。一方、拡大視や近接視効果により直腸癌に対してこそ腹腔鏡下手術は有用と考え、当科では腹腔鏡下手術を積極的に施行している。我々は下部進行直腸癌に対してもNACRTを行った後、主に腹腔鏡下手術を行っている。今回、NACRT後の腹腔鏡下手術の治療成績を示し、その有用性に関して検証を行なった。【対象と方法】2006年3月から2012年2月までにNACRTを行った110例を対象とした。適応は、Rbを主占居部位として、遠隔転移を認めないA以深の症例でかつPerformance Status(PS)が1以下、80歳以下の者を対象とした。術前照射は2Gy/回でtotal 20回、総量40Gy行った。また経口抗癌剤としてtegafur・uracil 300mg/mm²/day, LV 75mg/body/dayを放射線照射日に投与した。NACRT後6~8週で手術を施行した。【結果】全例プロトコルを完遂した。なお有害事象の出現率は32%であったが、大半はGrade2以下の比較的軽微なものであった。NACRT後に全例手術を施行したが腹腔鏡下手術が全体の95%を占めた。括約筋温存手術(超)低位前方切除術, ISR)は全体の74%であった。術後短期合併症の発生率は15%で、創部感染が9%で最も多かった。なお、創部感染の大部分は直腸切断術における会陰層感染であった。その他は、骨盤内膿瘍2%、腸閉塞2%、などであった。手術関連死は認めなかった。NACRT後の組織学的効果判定結果は、Grade2以上のものが51%であった。なおGrade3のものは全体の15%であった。また、病理組織学的外科剥離面(pRM)は98%で陰性であり、病理組織学肛門側切離端(pDM)は100%陰性であった。術後再発・転移は20%に出現した(観察期間中央値32ヶ月)。初発転移・再発部位の内訳は局所再発が2%、肺転移が12%、肝転移が1%、肝肺同時転移1%、リンパ節(傍大動脈, Virchowなど)4%であった。【まとめ】NACRT後の腹腔鏡下手術は、重篤な合併症の発生率が低く比較的安全に行なうことができると考える。またNACRTの腫瘍縮小効果により、pRMの陰性率が高くなることで局所再発の制御に有効であったと考える。また同様にNACRTの腫瘍縮小効果により確実なpDMが確保できることで、括約筋温存手術施行率向上にも有用であったと考える。ただし、遠隔転移の制御には十分とは言えない結果であった。今後は、術後遠隔転移を強力に制御するような補助化学療法法の確立が必要と考えられる。

直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡補助下手術—治療成績と手術難度—

石原 聡一郎¹、福島 慶久¹、赤羽根 拓弥¹、島田 竜¹、
堀内 敦¹、中村 圭介¹、端山 軍¹、山田 英樹¹、
野澤 慶次郎¹、松田 圭二¹、渡邊 聡明²、橋口 陽二郎¹
¹帝京大学外科
²東京大学腫瘍外科

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡補助下手術(LAP)の有用性と安全性は十分には確立されていない。特に術前化学放射線療法(CRT)後は腫瘍が縮小するものの組織の浮腫や線維化によりLAPの難度は高まると考えられている。【目的】CRT後直腸癌に対するLAPの治療成績、手術難度に関わる因子を明らかにすること。【方法】対象は2006年7月~2012年9月にCRT後に根治的切除の行われたT3以深直腸癌87例。LAP56例と開腹手術(OPEN)31例の治療成績をretrospectiveに比較した。放射線は全50.4Gyを28分割照射し、tegafur-uracil+leucovorinまたはS-1+oxaliplatinを併用した。またLAPの難度を測る指標を手術時間と出血量とし、一般的臨床病理因子に加えて組織の浮腫・線維化を反映すると考えられる直腸間膜のCT値との相関を調べた。【結果】CRTにより9例(10%)で癌は完全消失(CR)し、腫瘍体積はCT colonographyで計測し得た全例(23例)で平均33%に縮小した。LAP群とOPEN群で年齢、性別、BMI、腫瘍径、病期に差はなかった。予防的側方郭清は施行されていない。手術時間に差はなく(LAP vs. OPEN : 312分 vs. 327分、以下同順、p=0.9)、出血量はLAP群で少なかった(183ml vs. 1031ml、p<0.0001)。縫合不全率に差はなく(4% vs. 10%、p=0.3)、3年局所再発率(2% vs. 8%、p=0.5)、3年遠隔再発率(30% vs. 26%、p=0.9)に有意差を認めなかった。LAP群の低位前方切除例(LAR、46例)における手術時間と出血量に關与する因子を検討したところ、より低位の直腸癌で手術時間は長く(AV ≤ 6cm vs. > 6cm : 336分 vs. 283分、p=0.04)、CRT後に測定した直腸間膜CT値が高い症例で出血量は多かった(CT値 ≤ -90HU vs. > -90HU : 52ml vs. 199ml、p=0.02)。手術時期の後半23例では前半23例に比べて出血量は少なかった(前半 vs. 後半 : 228ml vs. 48ml、p=0.02)。年齢、性別、腫瘍径、BMIによる手術時間、出血量の有意差はなかった。【まとめ】CRT後直腸癌に対するLAPは、OPENと比較して出血が少なく、手術時間、合併症発生率、長期成績は同等であり、安全性、有用性とも良好と考えられた。CRT後のLAP-LAR手術においては、低位直腸癌症例では手術時間が長くなり、直腸間膜のCT値が高い症例では浮腫・線維化によると思われる出血量の増加があり難度が高いと考えられたが、出血量に関してはlearning curveが認められることから、経験を積むことによって克服できるものと考えられた。

術前化学放射線療法前の内視鏡下生検組織を利用した組織学的治療効果予測および側方郭清症例選別への応用

神藤 英二¹、上野 秀樹¹、内藤 善久¹、岡本 耕一¹、
 識名 敦¹、久保 徹¹、深澤 智美¹、渡邊 智記¹、山寺 勝人¹、
 阿尾 理一¹、米村 圭介¹、関澤 明德¹、橋口 陽二郎²、
 山本 順司¹、長谷 和生¹

¹防衛医科大学校外科

²帝京大学外科

術前化学放射線療法(CRT)は局所進行直腸癌に対する治療法として期待されているが、適応症例の選別法と側方郭清追加の必要性は明確となっていない。今回、CRT前生検標本を用いた局所効果予測、およびMRIによる側方転移予測について検討する。またMRIでは免疫反応に伴うリンパ節の反応性腫大を陽性と誤診する危険性があり、CRT前生検組織から腫瘍免疫を評価することで予測精度の向上が可能か検討を加える。【対象】短期CRT施行(4Gy×5日+UFT400mg×7日)後切除を行った進行直腸Rb癌95例(2001-07)。【方法】1) CRT前生検組織による治療効果予測: CRT前の生検組織に対しCOX-2、CD133、CD8免疫染色を施行。COX-2、CD133は癌細胞の細胞質内の染色を発現陽性像とし癌細胞における発現率を計測するとともに、癌巣内に浸潤するCD8陽性リンパ球(CD8-TIL)の400倍1視野内の数を計測した。カットオフ値はCOX-2: ≥25%、CD133: ≥20%、CD8-TIL: ≥6個とし組織学的効果判定との相関について検討した。2) MRIによる側方転移予測: 遠隔転移がなく側方郭清を含む根治手術を施行した76症例で、CRT前に撮影したMRIにて側方領域におけるリンパ節最大径を計測、5mmをカットオフ値として側方リンパ節腫大を判定し、側方転移の有無との相関について検討した。3) CD8-TILの活用: CD8-TIL(+)症例での側方転移率、偽陽性率を算出するとともに、側方転移予測因子としての意義を検討した。【結果】1) GradeIb以上の治療効果良好の症例の割合はCOX-2(+)例では(-)例に比べ低率(48%vs85%, P=0.005)、CD133(+)例は(-)例に比べ低率(19%vs66%, P=0.0002)、CD8-TIL(+)例は(-)例に比べ高率(83%vs47%, P=0.004)であった。ロジスティック回帰分析によりこの3因子の独立な有意性が示された(P=0.03, 0.002, 0.04)。2) 側方LN腫大(+)例は側方転移率32%(9/28)で、腫大(-)例は転移率5%(2/40)であった(感度:82%、特異度:67%、偽陽性率68%、偽陰性率5%)。3) CD8-TIL(+)例での側方転移率は6%(1/18)であり、CD8-TIL(-)例は21%(12/56)であった。MRI上、側方LN腫大(+)と判定された症例の検討から、CD8-TIL(+)では側方への転移は皆無(0/7)で、CD8-TIL(-)では43%(9/21)に側方転移が認められた。側方転移の予測方法を側方LN腫大(+)かつCD8-TIL(-)とした場合、感度:82%、特異度:78%、偽陽性率:57%、偽陰性率5%と分別能が上昇した。【結論】CRT前生検組織中のCOX-2(-)、CD133(-)、CD8-TIL(+)は良好な組織学的効果の予測因子となる。MRIから判定された側方LN腫大と生検組織中のCD8-TILを組み合わせることにより側方転移予測の分別能が上昇した。CRT対象症例の選別、CRT後の側方郭清の適応に活用できる可能性がある。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績と再発形式の検討

小西 毅、上野 雅資、福長 洋介、長山 聡、藤本 佳也、
 秋吉 高志、五十嵐 正広、為我井 芳郎、浦上 尚之、
 千野 晶子、岸原 輝仁、篠崎 英司、松阪 諭、水沼 信之、
 佐野 武、山口 俊晴、武藤 徹一郎

がん研有明病院 消化器センター

【背景と目的】 当院の進行下部直腸癌に対する治療方針は、以前は全例に側方郭清を伴う手術単独療法を原則としていたが、2002年以降は術前化学放射線療法(CRT)による集学的治療を導入し、術前転移が疑われない症例の側方郭清は省略してきた。今回、手術単独療法と比較した術前CRTの有効性を検証し、再発形式から見た今後の課題を検討した。【対象と方法】 当院で2002-10年に術前CRT後に根治切除を行ったT3-4下部直腸癌121例(A群)を対象とし、CRT導入前に側方郭清を伴う手術単独療法で治療した270例(1985-1990年108例: B群、1991-2001年162例: C群)と治療成績を比較した。さらにA群における局所再発症例の詳細を検討した。CRTは5-FU製剤を併用し、45-50Gy/25xを全骨盤照射後6-8週で手術を行った。【結果】 側方郭清はA群の35例(29%)で施行された。術後補助化学療法はA、B、C群で同等に施行された(42% vs. 56% vs. 46%)。A群では有意なリンパ節転移の減少を認めたが(32% vs. 52% vs. 49%)、側方転移率は同等であった(14% vs. 14% vs. 18%)。局所再発率はA群で有意に低率であったが(5% vs. 19% vs. 22%)、遠隔転移率(22% vs. 22% vs. 25%)、血行性転移率(18% vs. 21% vs. 21%)は同等であった。A群の局所再発6例のうち側方領域の再発は2例で、いずれも初回手術で側方郭清不施行であったが、この2例を含む5例で局所再発と同時に遠隔転移が併存した。【結論】 術前CRTの治療成績は手術単独療法に比べ局所制御が良好であり、術前CRTのもと予防的側方郭清の省略は妥当である。一方、側方転移はCRT後も減少せず、転移が疑われれば側方郭清を行うべきである。CRTでは遠隔転移は減少せず、かつCRT後の局所再発は高率に遠隔転移を伴うため、今後の課題としてハイリスク症例に対してさらなる局所治療よりも、遠隔転移制御を目的とした強力な全身化学療法を加えたレジメンを検討すべきである。

当科での局所進行下部直腸癌の治療成績

南一仁、大垣吉平、山本学、坂口善久、藤也寸志、岡村健
九州がんセンター

【目的】局所進行下部直腸癌は、骨盤腔という狭いスペースに発生するため、外科的切除に際してはsurgical marginの確保に難渋する。さらに切除し得ても、局所再発のリスクは高く、予後も悪い。近年、術前照射あるいは術前化学療法を施行することで、癌腫の縮小効果、局所制御率の向上が得られることが報告され、当科においてもT3/T4症例を対象に臨床研究というスタンスで術前治療を行ってきた。これらの治療が、直腸癌治療成績に及ぼす影響をretrospectiveに検討し、局所進行下部直腸癌に対する治療戦略について考察した。【対象と方法】2005年1月～2012年8月の期間に当科で経験し、Rb/Pを主占居部位とし、組織学的深達度がA以深で遠隔転移を認めない症例を対象とした。尚、臨床的に深達度がA以深で、術前治療が施行された症例も対象に含めた。治療成績は、局所再発、再発、局所の癌遺残度、および術後G3以上の合併症発生率の4項目で評価した。これらの治療成績に寄与する因子としてBMI、狭骨盤の有無、腫瘍最大径、術前治療の有無、側方郭清施行の有無、肛門温存の有無、他臓器合併切除の有無、術後補助化学療法の有無を用いた。それぞれの治療成績に影響する因子を単変量および多変量解析にて評価した。【結果】対象症例数は70例、平均年齢61歳、男/女は43/27、平均BMI 21.7、平均腫瘍最大径51mm、術前治療施行22例（このうちCRTx 17例）、側方郭清施行43例、肛門温存術施行29例、他臓器合併切除施行11例、術後補助化学療法施行48例（5FU系抗癌剤のみ36例、5FU+1-OHP抗癌剤使用12例）であった。2年および5年局所再発率は24%および46%、2年および5年再発率は41%および64%であった。局所R0切除率は88.6%、術後G3以上の合併症発生率は28.6%であった。単変量解析：局所再発制御に関与する因子は、術前治療、術後補助化学療法および出血量であった。再発制御に関与する因子は、術前治療、術後補助化学療法、多臓器合併切除および出血量であった。局所の癌遺残度に関与する因子は検出されなかった。術後G3以上の合併症発生に関与する因子は術前治療であった。多変量解析(Cox比例ハザード分析)：局所再発制御および再発制御に関与する因子は術前治療および術後補助化学療法という結果であった。【考察】局所進行下部直腸癌に対する局所再発/再発制御を向上させるためには、周術期治療を十分に施行することが重要である。術前CRTxが、術後合併症を増加させた点は問題で、CRTxに匹敵する有害事象の少ないCTxの開発が重要と考える。

下部進行直腸癌に対する治療戦略

高橋慶一、松本寛、中山祐次郎、中野大輔、森武生、山口達郎
がん・感染症センター 都立駒込病院外科

【目的と方法】下部進行直腸癌に対する治療方針は欧米と日本で大きく異なり、側方郭清を行う日本においては、欧米のデータをそのまま導入することはできず、化学放射線療法の適応を日本の治療成績から検討する必要がある。1980年から2003年までのpT3T4下部直腸癌で、側方郭清を施行した治癒切除例267例(pT3:250例、pT4:17例)を対象に、臨床病理学的因子から予後および局所再発の発生頻度を比較し、下部進行直腸癌に対する治療戦略を検討した。【結果と考察】放治は45例に行われ、術後44例、術前1例で、いずれも小骨盤腔及び両側方に総線量50Gyの照射を行った。化学療法は照射期間にテガフルの内服を行った。pN0:116例、pN(+):151例で、側方転移例は45例(16.9%)で、このうち放治(-):37例(16.4%)、放治(+):8例(19.5%)であった。5年生存率で有意差を認めたのは、術式でLAR:77.1%、APR+TPE:61.9%(p<0.05)、pN0:84.9%、pN(+):54.4%(p<0.001)、側方転移なし:73.4%、側方転移あり:39.7%(p<0.001)で、側方転移3個以下:52.1%、側方転移4個以上:9.2%(p<0.001)、ly0+ly1:76.1%、ly2+ly3:47.4%(p<0.001)であったが、pT3:69.0%、pT4:51.8%、術後照射なし:69.4%、術後照射あり:60.6%で有意差はなく、その他の臨床病理学的因子も有意な予後因子ではなかった。多変量解析でもリンパ節転移の有無または側方リンパ節転移の有無が有意な予後因子であった。局所再発率は242例中25例(10.3%)で、術後放治(-):9.7%、術後放治(+):7.3%で、有意差はなかったが、側方転移(-):6.8%、側方転移(+):22.2%で、側方転移例で有意に(p<0.01)高かった。術後放治(-)で側方転移(-):6.9%、側方転移(+):24.3%に対し、放治(+で側方転移(-):6.1%、側方転移(+):12.5%で、有意差はなかったが側方転移群では術後放治により局所再発が少ない傾向を認めた。側方転移4個以上陽性の場合には予後不良であり、術前診断で複数個の側方転移陽性例では計画的な化学放射線療法や全身化学療法を考慮すべきことが示唆された。

局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法によるリンパ節転移の Down staging

川合 一茂、須並 英二、渡邊 聡明

東京大学 腫瘍外科

背景) 局所進行直腸癌の治療に際し施設間で大きく方針が異なるものとして、側方リンパ節転移に対する治療がある。側方郭清を行う施設、術前放射線療法 (RT) もしくは化学放射線療法 (CRT) を施行しこれを側方郭清の代替とする施設、その両方を行う施設に大別される。当科ではこれまで、RT 群と側方郭清群で局所再発率に差がなく、その一方術後の合併症は側方郭清群で有意に高いことを報告してきた。対象・方法) 2003 年 11 月から 2012 年 8 月までに下部局所進行直腸癌に対し CRT を施行し、その後根治術を施行した 129 例を対象とした。CRT としては 5FU ベースの経口化学療法及び 1.8Gy × 28 回分割照射にて放射線療法を施行した。またうち 21 例ではこれに加え CPT-11 の併用を行った。CRT 施行前の画像診断 (CT, MRI) にて側方リンパ節転移の有無を評価し、リンパ節転移が疑われた症例のみ系統的側方郭清を施行し、原則的に予防的側方郭清は行っていない。これらの症例に対し CRT によるリンパ節転移の Down staging を評価した。結果) 129 例のうち切除検体の病理学的評価にて Grade 2 は 43 例 (33.3%)、grade 3 が 13 例 (10.1%) であった。切除検体の深達度 A 以深に限ると Grade 1a/1b の症例では N1 が 19.6%・N2 が 10.9% であり、Grade 2/3 では N1 が 19.0%・N2 が 4.8% であった。大腸癌治療ガイドラインの非 CRT 症例のデータでは A/AI の N1 が 31.1%・N2 が 16.9% であり、CRT により少なくとも上方向のリンパ節転移については良好な Down staging が得られていると考えられ、またその効果は Grade 2/3 でより高かった。一方側方の転移については 129 例の内側方郭清を施行したのは 4 例であり、うち 2 例で転移陽性であった。側方郭清を施行しなかった 125 例のうち、フォローアップの期間 (29 日-8 年 4 ヶ月 中央値 610 日) に初回再発部位が側方リンパ節転移であった症例は 1 例のみ (0.8%) であった。この 1 例は骨盤内臓全摘後 20 ヶ月での #263 の再発であり、外科的に切除、その後現在まで無再発生存中である。閉鎖リンパ節や総腸骨・外腸骨領域にリンパ節再発を来した症例はなかった。考察) 上方向のリンパ節転移は CRT の grade が高いほど少なく、Grade 2/3 の率を上げることが重要と考えられた。また CRT を行わない症例での側方リンパ節陽性率は大腸癌研究会のデータでは 10% 前後と報告されているが、今回の我々の検討では CRT 後の側方リンパ節転移率は 2.4% と想定され、CRT により側方リンパ節に対しても上方向同様良好な制御効果が得られていると考えられた。当科ではさらなる成績向上を目指し Tegafur-uracil+CPT-11 を用いたレジメや S1+Oxaliplatin を用いたレジメにて臨床試験を開始している。

術前放射線化学療法後の下部直腸進行癌に対する病理組織学的な至適切除範囲の検討

木ノ下 修^{1,2}、中西 正芳¹、西村 綾子²、村山 康利¹、安川 寛²、栗生 宜明¹、益澤 尚子²、岸本 光夫²、國場 幸均¹、小西 英一²、柳澤 昭夫²、大辻 英吾¹¹京都府立医科大学外科学教室消化器外科部門²京都府立医科大学病院病理部

【目的】化学放射線療法 (CRT) 後の下部直腸癌における至適切除範囲を病理組織学的に明らかにする。【対象と方法】2008 年 11 月から 2011 年 12 月までの間に当院で施行された術前 CRT 後の下部直腸進行癌 (病変下縁 Rb 以遠) の手術症例 35 例 (低位前方切除術 16 例、腹会陰式直腸切断術 20 例) を対象とした。術前 CRT の内容は CPT-11 (80 mg/m²) + S-1 (100mg/body) を 2 コースと 45 Gy/20 fr の放射線照射であり、手術は術前 CRT の 6~8 週後に施行した。全切除標本のレビューを行い、病巣部周囲の線維組織の範囲を CRT 施行前の病変が広がる最大の範囲として評価を行なった。【結果】病理組織学的治療効果は Grade 1a/1b/2/3: 6 例/13 例/14 例/3 例であり、CRT 後の肉眼型は 0-IIc 型/2 型/5 型: 18 例/13 例/5 例であった。病理組織学的 complete response (pCR) を 3 例 (8.3%) に認めた一方で、病理学的に術前 CRT 期間中で腫瘍範囲がわずかながらも拡大した可能性のある症例を 6 例 (17%) に認めた。通常型腺癌の側方方向の腫瘍縮小率 (面積比) は約 60% であった一方で、粘液癌に関しては術前 CRT 後も粘液結節が残存することが多く、その腫瘍縮小率は約 5% とわずかであった。0-IIc 型および 2 型症例に関しては、潰瘍境界のから最も遠位に残存する癌までの水平距離は平均 3.8 mm (中央値 3mm、最大値 17mm) であり、特に 0-IIc 型の症例により遠位まで癌が残存している傾向があった。病理組織学的な CRT 前の壁深達度が A/SS 以深症例 28 例のうち、壁深達度が CRT により浅くなった症例 (A/SS → mp 以浅) は 0-IIc 型を呈する 6 例 (pCR の 3 例含む) のみであり、病変深部に癌が残存する症例を多く認めた。【考察】術前 CRT は水平方向の腫瘍範囲縮小には有効であるが、垂直方向深部における腫瘍残存には注意が必要である。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の病理学的効果と肛門温存への寄与に関する検討

向井 俊貴、小西 毅、上野 雅貴、福長 洋介、長山 聡、藤本 佳也、秋吉 高志、五十嵐 正広、為我井 芳郎、浦上 尚之、千野 晶子、岸原 輝仁、水沼 信之、松阪 諭、篠崎 英司、佐野 武、山口 俊晴、武藤 徹一郎

がん研有明病院消化器センター

【背景と目的】 進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法(CRT)は局所再発を減少させるだけでなく、近年、肛門温存へ寄与する可能性が報告されている。今回、当院の術前CRTの病理学的効果と肛門温存率を検討し、術前CRTによる肛門温存への寄与を検証した。【対象と方法】 当院の進行下部直腸癌に対する治療方針は、以前は全例に側方郭清を伴う手術単独療法を原則としていたが、2002年以降は術前化学放射線療法(CRT)による集学的治療を導入し、術前転移が疑われない症例の側方郭清は省略してきた。当院で2002-2010年に術前CRT後に根治切除を行ったT3-4下部直腸癌121例(A群)を対象とし、CRT導入以前に側方郭清を伴う手術単独療法で治療した270例(1985-1990年108例:B群、1991-2001年162例:C群)と病理学的所見および肛門温存率を比較検討した。CRTは5-FU製剤を併用し、45-50Gy/25xを全骨盤照射後6-8週で手術を行った。【結果】 A群における術前CRTの組織学的効果はGrade I 71例(60%)、Grade IIa (near CR以外のGrade II) 25例(21%)、Grade IIb (near CR) 11例(9%)、Grade III 12例(10%)であった。B、C群に比べA群では有意なリンパ節転移の減少(32% vs 52% vs 49%)、深達度T0-2の増加(40% vs 0% vs 0%)、脈管侵襲の減少(68% vs 90% vs 89%)を認め、結果としてstage 0-Iの増加(31% vs 0% vs 0%)を認めた。これらの病理学的所見はB群、C群では差が無く、時代的背景の影響はないと考えられた。肛門温存率はA群で69%、B群で33%、C群で57%であり、A群で有意に高かったが、時代に伴って上昇していることから時代背景による肛門温存技術の進歩の影響を否定できなかった。そこでA群において術前CRTの組織学的効果別の肛門温存率を検討すると、Grade I、IIa、IIb、IIIでそれぞれ62%、68%、91%、92%であり、Grade IIb/IIIで有意に高かった。【結論】 術前CRTは手術単独療法に比べリンパ節転移、深達度、脈管侵襲などの病理学的所見を制御し、ダウンステージが可能であった。さらに術前CRTの病理学的効果が奏功した症例では有意な肛門温存率の上昇を認めた。この結果から、術前CRTは病理学的縮小効果に伴い肛門温存のチャンスを増加させるものと推察された。今後の課題として肛門温存した症例における肛門機能と予後の検証が必要である。

中下部直腸腺癌に対する術前化学放射線療法の効果予測因子の検索

鈴木 俊之、岡田 和丈、田中 彰、中郡 聡夫、小澤 壯治、安田 聖栄、貞廣 莊太郎
東海大学 消化器外科

【はじめに】 局所進行直腸腺癌に対する術前放射線を用いた集学的治療は局所再発を有意に抑制し、欧米では標準治療法として確立している。また、組織学的効果の顕著な症例では遠隔転移を含めて予後が良好なことが報告され、信頼性のある効果予測因子の検索が続けられている。【目的】 術前放射線治療開始1週間後に採取した生検組織を用いて放射線治療の効果予測因子の検索を行った。【対象・方法】 2000年から術前化学放射線治療後手術を行ったcT3/T4,Nx,M0の中下部直腸腺癌121例を対象とした。術前放射線治療は40/45Gy(1.8G-2.0Gy, 20-25回)で、UFTあるいはTS-1 baseの化学療法を併用した。手術は放射線治療終了6-8週間後に行った。放射線治療開始1週間後に採取した生検組織のHE所見で、核の膨化、腺管構造の乱れが明らかに認められるものを中等度の変化、それ以外を軽度の変化とし、切除標本の組織学的効果(大腸癌取扱い規約)、注腸およびMRIより算出した腫瘍縮小率と対比し、効果予測因子としての意義を検討した。MRIによる縮小率の算出は121例中108例に行った。【結果】 放射線治療開始1週間後に採取した生検組織のHE所見で軽度の変化65例、中等度の変化56例であった。注腸、MRIの腫瘍縮小率は $48.4 \pm 14.8\%$ 、 $72.3 \pm 17.2\%$ 、組織学的効果Grade 1a, 1b, 2, 3は6例、34例、60例、21例であった。H-E染色で中等度の変化の症例の注腸の縮小率は $55.6 \pm 12.2\%$ 、軽度 $42.2 \pm 14.1\%$ 、MRIでは $75.8 \pm 15.6\%$ 、 $69.4 \pm 18.1\%$ で、それぞれ中等度の変化の症例で縮小率が大きかった($p < 0.01$, $p = 0.05$)。組織学的効果Grade 2/3の頻度は中等度の変化50例(89%)、軽度31例(48%)で、中等度の症例で有意にGrade 2/3の頻度が高かった($p < 0.01$)。2011年8月までの96症例での検討では(観察期間の中央値32ヶ月)、中等度の変化の症例の5年生存率は96%、無再発生存率は82%、軽度ではそれぞれ82%、63%で、中等度の変化の症例は軽度に比しともに良好な傾向であった($p = 0.06$, $p = 0.06$)。【まとめ】 術前化学放射線療法において、治療開始1週後の生検を用いることより効果予測が可能であることが示唆された。

術前化学放射線療法による転移陽性間膜内リンパ節の治療効果判定予測

別府 直仁、竹中 雄也、後野 礼、堀尾 勇樹、前田 晃宏、小野 朋次郎、友松 宗史、飯田 洋也、吉江 秀範、生田 真一、木村 文彦、相原 司、柳 秀憲、山中 若樹
明和病院 外科

術前化学放射線療法とTMEによる根治切除術の組み合わせは、局所再発率の低下をもたらす、良好な局所制御率が報告されている。しかし長期経過観察を行うと、少数ながら局所再発を認め、その再発形式としてリンパ節再発が最大の再発形式であると報告されている。また術前化学放射線療法を行うことで転移陽性リンパ節に対してもある程度、制御可能との報告はあるが、具体的に放射線照射前に転移陽性であっても治療後に転移陰性となる条件について検討した報告はない。もしその条件を満たした症例の選別が可能となれば、術前放射線照射により転移陽性リンパ節が転移陰性となりリンパ節転移が制御されるため、局所切除術の適応選別の根拠の一つになる可能性がある。そこで今回、短期術前放射線照射後にTMEを行い根治切除した切除標本に注目し直腸間膜内リンパ節を転移陰性リンパ節と転移陽性リンパ節に分類し、術前放射線照射により転移陽性リンパ節が転移陰性となる条件について検討することとした。目的；c-T3N0-2下部直腸癌に対して術前短期放射線照射を行うことで転移陽性間膜内リンパ節が制御される条件について検討すること。方法；2001年から2011年までに根治手術を行ったc-T3N0-2下部直腸癌140例のうち間膜内リンパ節転移を伴った53例を対象とした。25Gy/10fr/5daysの短期照射を行い、照射終了後2-3週目に腸管切除+TMEを行った。切除標本を、原発巣はDworak分類にてtumor regression grade(TRG)1-4に評価し、転移陽性リンパ節はlymph node regression grade(LRG)1-3に分類(LRG1;nimor～moderate regression, LRG2;good regression, LRG3 total regression)し、LRG2or3は術前放射線照射の治療効果により増殖困難で死滅するリンパ節とした。個々のリンパ節径を測定し、TRG、リンパ節径とLRGの関係について検討した。結果；53例144転移陽性リンパ節の内訳はLRG1;74個、LRG2;48個、LRG3;22個で、原発巣についてはTRG1;24例TRG2;15例TRG3;14例であった。リンパ節径が10mm以上の転移陽性リンパ節では1/15(6.7%)でLRG2or3であった。一方、10mm未満の転移陽性リンパ節をTRGごとに検討すると、TRG1;26/77(33.8%)、TRG2;20/29(69.0%)、TRG3;23/23(100%)でLRG2or3であった。結論；術前短期放射線療法の治療効果がTRG3-4で間膜内リンパ節径が10mm以下の症例においては術前短期放射線療法にてリンパ節転移は制御可能であると考えられた。

直腸癌術前化学放射線療法の最適化を目指した癌間質遺伝子発現の検討

三枝 晋、井上 靖浩、田中 光司、問山 裕二、奥川 喜永、冲上 正人、川本文、廣 純一郎、毛利 靖彦、楠 正人
三重大学消化管小児外科学

【背景】局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法(CRT)は、局所制御に強いエビデンスがあることから欧米の標準治療である。一方、併用化学療法の進歩などCRTの改良が進んだ現代においても遠隔再発率は依然高く、全生存期間を改善させるためにも、その制御が急務である。【目的】近年、癌増殖・浸潤・転移における癌微小環境の役割が注目されているが、CRT後微小環境に関する報告は未だ少ない。今回我々は、CRT後遺残癌間質の遺伝子発現と臨床病理学的因子との関連について検討し、直腸癌術前CRTの更なる最適化を考察した。【対象・方法】2001年から2008年までに当科にて術前CRT後、手術を施行された直腸癌患者(UICC stageII/III)のうち、Micro-dissection法にて遺残癌間質を採取後、RNAを抽出し得た52例(Short course: 20Gy/4 fractions 41例; Long course: 45Gy/25 fractions 11例)を対象に行った。qRT-PCRを用い遺残癌間質のVEGF, EGFR, HGF, CD44, fibroblast activation protein- α (FAP- α), CD26, stromal cell-derived factor-1(SDF-1), CXCR4遺伝子発現を測定した。VEGF, EGFR発現は中央値、その他の遺伝子発現については、発現の有無にて2群に分類し、臨床病理学的因子との関連を検討した。【結果】HGF, CD44, FAP- α , CD26, SDF-1, CXCR4発現は、それぞれ40%, 29%, 15%, 12%, 27%, 19%に認められた。VEGF, EGFR発現の中央値は、それぞれ0.0099, 0.0171であった。FAP- α , CXCR4陽性率は、Long course CRTにて有意に高かった(P = 0.0299, P = 0.0341)。HGF, CD44, FAP- α , SDF-1, CXCR4発現と術後再発に有意な相関を認めた(P = 0.0055, P = 0.0004, P = 0.0345, P = 0.0015, P = 0.0241)。VEGF, EGFR発現においては、臨床病理学的因子との有意な関連を認めなかった。HGF, CD44, FAP- α , SDF-1, CXCR4発現陽性例で、無再発生存率(RFS), 全生存率(OS)ともに不良であった(RFS: HGF: P = 0.0019; CD44: p<0.0001; FAP- α : P = 0.0154; SDF-1: p<0.0001; CXCR4: P = 0.0133, OS: HGF: P = 0.0024; CD44: p<0.0001; FAP- α : P = 0.006; SDF-1: p<0.0001; CXCR4: P = 0.0405)。また、CD26発現陽性例で、全生存率不良であった(P = 0.0004)。一方で、EGFR高値群で、全生存率良好であった(P = 0.0267)。【結語】CRT後遺残癌間質の遺伝子発現は術後再発・予後に有意に関連していた。今回の検討から、直腸癌CRT後癌間質・微小環境の制御が更なる治療成績の向上に寄与する可能性が示唆された。

O1-23

局所進行下部直腸癌に対する術前分子標的治療薬併用化学療法の課題

小杉 千弘、幸田 圭史、鈴木 正人、山崎 将人、首藤 潔彦、村田 聡一郎、平野 敦史、白神 梨沙、吉村 雪野
帝京大学ちば総合医療センター外科

【はじめに】 拡大手術が必要な高度進行直腸癌に対し欧米では術前放射線化学療法(CRT)が標準治療とされる。しかし肛門温存手術においては放射線療法による術後排便機能障害が問題となる。当科では高度進行直腸癌に対し肛門温存手術を可能とすべく分子標的治療薬併用化学療法後に根治術を施行しており、その成績を報告するとともに、CRT施行症例との比較することで考えられた問題点を報告する。【対象、方法】 2006年6月より当科で術前分子標的治療薬併用化学療法を施行した、腫瘍が下部直腸に存在し、広範なリンパ節転移、遠隔転移、局所他臓器浸潤のいずれかを有する高度進行直腸癌症例12例。化学療法はmOPTIMOX1(mFOLFOX6:6コース、sLV5FU2:12コースの交代療法)+bevacizumab。化学療法後6-8週目に根治術を予定。同期間にCRT(IRIS:TS-1 80mg/m²,CPT-11 80mg/m²+Radiation:45Gy)施行した11例との術後局所再発制御率を比較する。【結果】 平均年齢57歳(43-73)、男女比は9:3、中央観察期間886日。根治術式はvLAR5例、ISR2例、ESR2例、Hartmann1例、TPE2例。同時肝切除1例、異時肝切除1例。Grade2以上の化学療法有害事象は好中球減少3例、皮湿2例、下痢1例、末梢神経障害2例だった。2例で腫瘍穿孔穿破による膿瘍もしくは瘻孔形成を来し化学療法中断し緊急手術となり、TPEを選択した。化学療法後根治術施行10例中、2例で生殖器官側の、2例で肛門拳筋側のRM陽性となり根治度Cとなったが、局所浸潤高度と化学療法前診断された4例中2例ではESRで肛門温存が可能だった。術後合併症は腸閉塞3例、縫合不全は1例。組織学的治療効果はgradeX/1a/1b/2が1/6/3/2だった。側方リンパ節転移陽性と化学療法前に診断された4例中2例で壊死組織に置換されていた。肝転移2例中1例で繊維化のみとなっていた。根治度A、Bを得られた8例中1例が多発肝転移、1例が多発肺転移で死亡した。術後2年DFSは50%であったが、局所無再発率は87.5%であった。一方術前CRT群では術式はvLAR1例、ISR8例、Miles1例、TPE1例。Grade3/4の有害事象が高度に認められ(72.7%)、化学療法の完遂率は低かった。2例が局所再発、1例が肝転移再発をきたしたが、3年DFSは72.7%、局所無再発率は81.8%であった。【結語】 高度進行直腸癌に対する術前分子標的治療薬併用化学療法は有害事象、術後合併症が今後の課題となるが、肛門温存率向上を図れ、根治度A、Bを得られた場合には長期生存につながる可能性があると考えられるが、術前CRTと比較すると無再発率および局所制御率において、まだ課題が残る。

O1-24

局所進行下部直腸癌に対する術前XELOX+ペバシズマブ療法の実施可能性の検討

長谷川 順^{1,2}、西村 潤^{1,3}、水島 恒和^{1,3}、金 浩敏^{1,2}、三宅 泰裕¹、藤井 眞¹、武元 浩新¹、玉川 浩司¹、能浦 真吾¹、藤江 裕一郎¹、竹政 伊知朗^{1,3}、池田 正孝¹、山本 浩文^{1,3}、関本 貢剛¹、根津 理一郎^{1,2}、土岐 祐一郎^{1,3}、森 正樹^{1,3}

¹消化器外科共同研究会

²大阪労災病院外科

³大阪大学消化器外科

【背景】 XELOX+ペバシズマブ(Bmab)療法は進行・再発大腸癌において、その安全性と有効性が確認された認容性の高いレジメンであり、またポートの留置が不要な簡便性の高い治療法でもある。【目的】 局所進行直腸癌患者に対し、XELOX+Bmab療法の術前投与の安全性が確認され、かつ術前放射線療法と同等の効果が得られれば患者の予後とQOLを向上できると仮定し、術前XELOX+Bmab療法の実施可能性を評価した。【対象と方法】 対象は臨床診断においてT4またはリンパ節転移陽性と診断した腫瘍がRbにかかる直腸癌。方法は術前化学療法としてXELOX+Bmab療法を3コース、XELOX療法を1コース投与後3-8週以内に病変の切除を施行。主評価項目は安全性、副次評価項目は手術施行率、Down staging率、病理学的完全奏効率(pCR率)と組織学的効果。【結果】 登録症例は25例(2009年12月-2011年11月)。男/女:18/7、年齢37-75歳(中央値63歳)、組織型はtub/por:24/1、腫瘍径38-110mm(中央値54mm)、Stage(UICC-TNM分類第7版)はIIc/IIIB/IIIC:3/14/8。深達度T4bは10例、浸潤臓器は精囊/前立腺6例、陰/子宮3例、仙骨1例。安全性の評価、G3以上の有害事象は、貧血・好中球減少・高血圧・脳梗塞・胃潰瘍出血・腸閉塞・肛門周囲膿瘍・悪心・食欲不振が各1例。プロトコール中止は7例(28%)。中止理由は有害事象4例、自殺1例、原病増悪1例、患者希望1例。深達度別プロトコール中止率T2-T4a:13%(2/15)、T4b:50%(5/10)(p<0.05)。手術後合併症は23例中9例(43%)に認めた。有効性の評価、Down staging率はT2-T4a:47%(7/15)、T4b:50%(5/10)、N1:86%(12/14)、N2:63%(5/8)。手術施行率92%(23例)、術式はTPE1例、APR8例、LAR14例(covering stoma作成7例)。手術施行例のR0切除率は100%、括約筋温存率61%(14/23)。組織学的効果判定はG0:2例(9%)、G1a:3例(13%)、G1b:4例(17%)、G2:13例(57%)、G3:1例(4%)。G2以上をResponderとすれば、Responderは61%。術後観察期間6-27ヶ月(中央値16ヶ月)で再発を4例(肝1例、肺1例、側方リンパ節2例)に認めた。【まとめ】 局所進行下部直腸癌に対する術前XELOX+Bmab療法は比較的安全に施行でき、手術施行率は92%、切除例の4%にpCR、61%にResponderを認めた。T4b症例においても十分なDown Staging率を認めたが、T4a以浅の症例に比べ有意にプロトコール中止例が多かった。

局所進行下部直腸癌に対する術前FOLFOX療法併用ISRの短期治療成績

佐藤 雄¹、小林 昭広¹、杉藤 正典¹、伊藤 雅昭¹、
西澤 雄介¹、錦織 英知¹、菅野 伸洋¹、大柄 貴寛¹、
横田 満¹、河野 眞吾¹、合志 健一¹、塚田 祐一郎¹、
山崎 信義¹、小嶋 基寛²、落合 淳志²、齋藤 典男¹

¹国立がん研究センター東病院 大腸外科

²国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 臨床腫瘍病理部

【背景/目的】術前放射線化学療法が直腸癌治療における局所再発率の有意な減少と肛門温存率の向上に寄与する一方で、術後肛門機能については術前放射線療法がもつとも術後機能に悪影響を及ぼすとされる。今回、ISRの術前治療としてFOLFOX療法を併用した短期治療成績を明らかにし、その安全性と妥当性を検証する。【対象と方法】2010年6月から2012年8月までにFOLFOX療法後にISRを施行した24例（男性19例、女性5例、年齢中央値53.5歳 [28-73歳]）を対象とする後ろ向き研究である。本治療の適格基準は、術前診断がcT3-4NanyM0、腫瘍下縁がAV5cm以内の下部直腸癌で、術前化学療法の治療レジメンはmFOLFOXを6コースとし、側方郭清を施行した。評価項目には、手術関連として手術時間、出血量、術後合併症、リンパ節転移状況および外科剥離面（RM）の癌浸潤の有無、化学療法関連として有害事象の出現および組織学的効果とする。本治療群の比較対照群として、適格基準を同じくする同期間に施行したISR手術単独23例（男性13例、女性10例、年齢中央値66歳 [38-79歳]）を用いた。【結果】手術時間は治療群478.5分、対照群450分、出血量は治療群1119.5ml、対照群978ml（いずれも中央値）で、治療群で手術時間が長く出血量が多い傾向があった。術後合併症については、治療群で9例（38%）に認め、うち縫合不全は3例（13%）と、対照群の9例（39%）うち縫合不全2例（9%）と比較し、両群でその発生頻度はほぼ同程度であった。治療群におけるリンパ節転移陽性例は12例で、側方転移は4例（17%）で認めた。リンパ節摘出個数は平均30個で、転移個数は平均1.9個であった。一方、対照群におけるリンパ節転移陽性例は10例であったが、側方転移を認めた症例はなかった。また、リンパ節摘出個数平均31個に対して転移個数は平均3.2個であり、治療群の方でより転移リンパ節個数が少なかった。RMについては、対照群が23例中2例（9%）で1mm以下であったのに対し、治療群でそれが24例中6例（25%）と高率であった。術前FOLFOXによるGrade 3以上の有害事象は認めず、全例で6コースを完遂できた。組織学的効果はGrade 1a：12例、1b：6例、2：4例、3：2例であり、pCR率は8%であった。【結論】術前FOLFOX療法併用ISRは、手術単独と比較して手術難易度が高いものの術後合併症の発生頻度は変わらず、外科剥離面の確保の困難性が再発へ及ぼす影響について検討の余地はあるが、本治療の妥当性は示されたと考えられる。一方、術前化学療法はリンパ節転移に対するある一定の効果は認められたもののpCR率は低値であり、今後はその向上を目指した治療レジメンのさらなる工夫が必要である。

高度進行直腸癌に対する放射線治療を伴わない術前化学療法

上原 圭介、吉岡 裕一郎、相場 利貞、江畑 智希、
横山 幸浩、伊神 剛、菅原 元、深谷 昌秀、板津 慶太、
榎野 正人

名古屋大学大学院腫瘍外科

（背景）局所進行直腸癌に対する我が国の標準治療は手術＋術後補助化学療法であるが、その治療成績は満足できるものとは言い難い。予後改善には治療切除後の遠隔転移の抑制が課題であり、新規抗癌剤の治療ストラテジーへの組み入れが急務である。当科では治療切除可能局所進行直腸癌症例に対して術前放射線照射は施行していない。微小転移根絶による遠隔転移予防と腫瘍縮小による局所制御効果の双方を狙った術前化学療法を導入しており、その治療成績を示す。（対象・方法）対象は2010年2月から2012年9月に、オキサリプラチン併用化学療法後に根治切除を施行した局所進行直腸腺癌42例。（結果）年齢の中央値は59歳で、男女比は34：8。治療前評価では、cStage IIIが34例（80.9%）、cStage IVが7例（16.7%：肝転移5例、#216LN転移2例でいずれもR0切除可能と判断）と高度進行直腸癌が対象であり、他臓器浸潤（cT4b）が11例（26.2%）で、側方LN転移が9例（21.4%）で疑われた。通過障害のため、11例（26.2%）で化学療法導入前に人工肛門を造設した。ベースの化学療法レジメンはXELOXを34例（81.0%）で用い、BVを34例（81.0%）で併用した。毒性による治療中止症例は認めなかった。腫瘍最大径は中央値で治療開始前の55.5mmから手術前の35.5mmへ有意な縮小を認め（ $p<0.0001$ ）、25例でPR、残る17例でSDと判定した（奏効率59.5%）。最終化学療法から手術までは40（20-69）日、最終BV投与から手術までは62（36-92）日であった。低位前方切除術20例、内肛門括約筋切除術10例、腹会陰直腸切断術7例、骨盤内臓全摘術5例（2例で仙骨合併切除、2例で肝部分切除を併施）を行い、側方LN郭清は29例（69%）で施行した。全例で根治度B以上の切除を行い、37例でR0が得られたが（R0切除率88%）、5例がR1切除となった。化学療法による原発巣の組織学的効果判定はGrade 3（pCR）が3例、Grade 2が11例、Grade 1bが12例、Grade 1aが16例で病理学的完全奏効率は7.1%であった。在院死は認めないものの、Clavien-Dindo分類Grade III以上の合併率は26.2%と若干高かった。現在、名古屋腫瘍外科グループにおいて、多施設共同の高度進行直腸癌に対する術前化学療法のPII試験を実施中である（UMIN000003507）。XELOX＋BVを4コース施行後に手術を行い、主要評価項目は治療完遂率、副次的評価項目は生存率、奏効率などとしている。2011年11月までに予定登録症例の30例の集積が終了しており、現在解析中のデータを一部含め報告する。（結語）高度局所進行直腸癌に対する術前化学療法は安全に施行可能で、期待以上の局所制御効果が得られた。

進行下部直腸癌に対する治療戦略

奥山 隆、瀧瀬 真一郎、竹下 恵美子、菅又 嘉剛、
吉羽 秀麿、久保田 和、牧野 奈々、齋藤 一幸、平野 康介、
多賀谷 信美、鮫島 伸一、大矢 雅敏
獨協医科大学越谷病院外科

【目的】 本邦においては進行直腸癌に対する治療戦略として、その成績向上を目指しTMEや側方郭清、放射線療法、化学療法を組み合わせる治療を行っているが、その戦略に科学的コンセンサスを得られたものはない。一方、欧米では進行直腸癌に対する術前化学放射線療法(CRT)は標準治療として確立しているが、周術期合併症の増加や機能障害など様々な問題が存在する。我々は進行直腸癌に対する術前化学療法(NAC)がCRTに代用しうるかを検討しており、さらに進行直腸癌治療におけるNACの位置づけを探索している。【対象と方法】 対象は2010-2012年6月の間に、治療前の画像診断にて深達度A以深と診断された進行下部直腸癌42例である。方法は同時期に治療されたCRT群や手術単独(SA)群とNAC群とをretrospectiveに比較検討した。NAC群9例、CRT群12例、SA群21例であった。術前治療は年齢75歳以下でPS 0-1のものを対象とした。CRTはcStageIVでは対象外としたが、実施およびNACかCRTかの選択では患者希望を優先した。NACはmFOLFOX6を基本レジメンとし2~9コース施行した。CRTは経口5FU製剤併用で1.8Gy×25回(計45Gy)を全骨盤腔に照射した。NAC群、CRT群、SA群の各群で、SPO/直腸切断/骨盤内臓全摘(TPE)は3/6/0, 4/7/1, 9/11/1であった。【成績】 術前治療効果をNACとCRTで比較すると、深達度の改善 2/9 (22.2%), 7/12 (58.3%), 組織学的効果(Grade0/1/2/3) 4/5/0/0, 1/6/2/3, 側方リンパ節の消失 3/4 (75.0%), 2/2 (100%), down stage 6/9 (66.7%), 11/12 (91.7%), 括約筋温存は 4/9 (44.4%), 4/12 (33.3%)であった。CRT群の3例(25.0%)でCRが得られた。NAC群、CRT群、SA群についてSSIを比較するとCRT群、SA群でそれぞれ6例に発生したが、NAC群での発生はなかった。再発はSA群で4例(局所3例、肺1例)に、CRT群1例(肝1例)にみられたが、NAC群には現在のところみられていない。NACにより原発巣に加え、肝転移巣の縮小が1例にみられた。【結論】 NACは局所制御に関してはCRTに劣るものの、機能温存や遠隔転移巣のコントロールについては進行直腸癌の術前治療として有用であることが示唆された。

分子生物学的検査 OSNA を用いた大腸癌リンパ節転移診断のイノベーション

松浦 成昭¹、山本 浩文¹、大矢 雅俊²、小西 文雄³、
谷山 清己⁴、辻本 正彦¹、柳澤 昭夫⁵、関本 貢嗣¹、
森 正樹¹、加藤 洋²

¹大阪大学大学院医学系研究科・大阪警察病院

²癌研究会癌研有明病院

³自治医科大学附属さいたま医療センター

⁴呉医療センター・中国がんセンター

⁵京都府立医科大学

(はじめに) 大腸癌のリンパ節転移の診断は病理組織学的方法で行われてきたが、現状の最大割面1切片の検査では微小な転移はもとより、ある程度の大きさの病変も見逃す可能性が指摘されてきた。また、現状ではリンパ節に転移した癌細胞の量にかかわらず一律に転移陽性と診断されているが、癌細胞量の多寡は予後や治療方針に影響を与える可能性があり、量的評価も検討されるべきと考えられる。OSNA (One-Step Nucleic acid Amplification) 法は、リンパ節中のCK (cytokeratin)19mRNA を特異的に検出することにより、リンパ節全体における癌細胞の存在を判定する迅速性、定量性に優れた分子生物学的検査法であり、乳癌・大腸癌・胃癌のリンパ節転移検査で、体外診断用医薬品としての認可を取得している。今回 OSNA 法が大腸癌診療において、1切片の病理検索という現行のリンパ節転移診断のイノベーションになりうるかという観点から、検討した。(方法) 国内6施設において臨床性能試験を実施し、OSNA 法が大腸癌リンパ節転移検査に適用可能かを検討した。試験1) OSNA 法が転移陰性リンパ節に対し偽陽性を示さないことを確認する目的で、stage0、Iの大腸癌および良性疾患患者の摘出リンパ節121個を1mm間隔で分割し、交互のブロックを病理組織検査とOSNA法に用いた。病理検査は0.1mm間隔で標本を作製し、免疫染色及びHE染色で判定し、OSNA法と比較検討した。試験2) OSNA法が2mm間隔で検索した病理検査法と同等の判定能を持つことを検討する目的で実施した。大腸癌患者の廓清リンパ節385個を2mm間隔で分割し、交互にOSNA法およびHE染色標本による病理検査を行ない、判定結果を比較した。(結果) 試験1で病理検査、OSNA法とも全てのリンパ節を陰性と判定した。OSNA法による測定では95%のリンパ節がコピー数0であり、OSNA法が陰性のものを偽陽性と判定する可能性は極めて低いことが確認された。試験2では2mm間隔病理検査法とOSNA法は一致率97%、特異度98%であった。不一致の結果はCK19低発現によるものではなく、癌細胞の局在の違いが原因と考えられた。(結論) 大腸癌リンパ節転移検査でOSNA法は2mm間隔で検索した病理検査法と同等の判定精度を有することが明らかとなった。OSNA法は直接標的遺伝子を増幅するため背景リンパ球量の影響を受けず、またRT-PCRのようなハウスキーピング遺伝子による標準化が不要なため、転移癌細胞数の定量が可能である。本法は大腸癌リンパ節転移検査の精度向上および定量化に向けて、期待できると考えられる。

Bevacizumabの治療効果予測因子としての腹腔内脂肪の意義

宮本 裕士、坂本 快郎、石本 崇胤、岩槻 政晃、尾崎 宣之、
岩上 志朗、馬場 祥文、吉田 直矢、渡邊 雅之、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【背景】 BevacizumabはVEGFに対するモノクローナル抗体であり、血管新生や腫瘍の増殖・転移を抑制することがこれまでの報告から明らかになっている。一方、脂肪組織はVEGFなどの血管新生因子を産生するため、血清VEGFの増加と肥満の関与が示唆されている。近年、腹腔内脂肪が多い患者は、Bevacizumab抵抗性になるという報告がなされた(Guiu B, Gut 2010;59:341-47)。そこで今回、Bevacizumab併用一次化学療法を施行された切除不能大腸癌患者を対象として、腹囲、皮下脂肪面積(SCF)、内臓脂肪面積(VCF)と治療効果の関連性を検討した。【方法】 2005年04月から2011年03月までに当院で初回治療として全身化学療法を行った切除不能進行再発大腸癌症例(74例)を対象とした。1次治療でBevacizumab+L-OHPベースレジメンで治療した症例(Bmab群: 37例)とL-OHPベース化学療法のみ症例(化療群37例)をレトロスペクティブに解析した。腹囲、SCF、VCFの測定は化学療法前のCTを用いて、臍部が含まれるスライスでSYNAPSE VINCENT720(富士フイルム)を用いて行った。1次治療後の奏効率、無増悪生存期間、全生存期間を解析項目とした。【結果】 Bmab群と化療群の患者背景に有意な違いは認められなかった。Bmab群の観察期間中央値は22.5ヶ月(5.3-41.4ヶ月)であった。腹囲、SCF、VCFが中央値以上の症例(高腹囲、高SCF、高VCF)と奏効率に関しては有意差を認めなかった。無増悪生存期間は腹囲、SCFでは関連性を認めなかったが、高VCFの患者では有意に不良であった(7.7: 12.1ヶ月、 $p=0.043$)。全生存期間は腹囲、SCF、VCFで関連性を認めなかった。無増悪生存期間に関して、比例ハザードモデルを用いた多変量解析(予後因子: 腹囲、SCF、VCF、肝単独転移、併存症)を行った所、併存症あり($HR=3.17$ 、 $p=0.020$)、高VCF($HR=4.05$ 、 $p=0.017$)が独立した予後因子であった。化療群の観察期間中央値は25.5ヶ月(1.8-63.7ヶ月)であり、腹囲、SFA、VFAと奏効率、無増悪期間、全生存期間に関連性は見られなかった。【結論】 Bevacizumabを用いた1次治療において高VCFの症例では無増悪期間が有意に不良な結果であった。1次化学療法前の腹腔内脂肪面積はBevacizumab治療効果の予測因子となりえることが示唆された。

大腸癌肝転移におけるCT造影効果を用いた bevacizumab 併用の効果予測

大澤 岳史、吉松 和彦、横溝 肇、大谷 泰介、中山 真緒、岡山 幸代、佐川 まさの、板垣 裕子、矢野 有紀、松本 敦夫、藤本 崇司、成高 義彦
東京女子医科大学東医療センター 外科

【はじめに】 切除不能大腸癌に対する化学療法の一治癒における併用分子標的治療薬の選択基準は確立していない。新生血管阻害作用を有する bevacizumab (Bev) は、その作用機序から腫瘍の血流動態と治療効果との関連が推測される。そこで大腸癌肝転移症例において腫瘍血流を反映する造影CTのCT値を化学療法前後に計測し、Bev併用効果との関連をretrospectiveに検討したので報告する。【対象】 対象は2006年9月から2011年6月に一次治療でmFOLFOX6あるいはXELOXによる化学療法を行った大腸癌肝転移35例。Bevを併用した症例をBev群(20例)と投与しなかった症例をnon-Bev群(15例)とした。転移巣が1cmに満たない症例、造影剤を使用できない症例は除外した。【方法】 撮影はMDCTで、単純撮影後尿路血管造影剤を3~3.5ml/sec×30secで600mg/kgを静注、その後動脈後期相(40-50sec)を撮影した。画像管理ソフト(INFINITT-PACS)を用い、各症例最大の転移巣について治療前後の腫瘍部の単純・動脈後期相の平均CT値を計測した。腫瘍造影効果は造影・単純の平均CT値の比(造影比)で評価し、中央値で高造影効果群、低造影効果群に分類した。計測は3名が独立して施行、その平均値を使用した。治療効果は、最大およびそれに次ぐ転移巣2個分の腫瘍長径の和の縮小率とした。【結果】 背景因子では、性別、年齢、原発巣、組織型、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移、肝転移の時期、肝転移個数(単発/多発)、肝外転移の有無とBev投与に関連はなかった。画像所見とBev投与の関連では、化学療法前の肝転移部単純CT値、造影CT値、造影比とBev投与に関連はなかったが、化学療法後、non-Bev群の造影比1.57に対し、Bev群1.31と低く(p=0.0265)、治療前/後の造影比の比ではBev群1.41、non-Bev群1.11でBev群が高値で(p=0.0103)、Bev群においては、造影比と治療前/後の造影比の比に相関がみられた(R²=0.34, p=0.0090)。以上より、化学療法後Bev群ではnon-Bev群に比べ、腫瘍の造影効果が抑制され、造影効果の高い腫瘍ほど、その傾向は顕著であった。治療効果の検討では、non-Bev群の化学療法前造影比と治療効果に相関はなかったが、Bev群では造影比が高くなると縮小率も上昇する相関がみられた(R²=0.25, p=0.0256)。また、高造影効果群の縮小率は、Bev群29.6%でnon-Bev群の-1.5%に比べ高かった(p=0.0256)が、低造影効果群ではBev投与の有無で治療効果に差はなかった。【結語】 Bev併用効果は、造影効果の強い肝転移ほど強くみられた。CTにおける腫瘍の造影効果はBev併用の治療効果予測因子として期待できるが、造影効果評価法の確立が必要である。

Bag-of-Featuresによる大腸NBI拡大内視鏡画像の定量化に関する検討

小南 陽子¹、吉田 成人²、田中 信治²、宮木 理恵¹、佐野村 洋次²、松尾 泰治²、金尾 浩幸²、岡 志郎²、平川 翼³、三島 翼⁴、重見 悟⁴、Bisser Raytchev³、玉木 徹³、小出 哲士⁴、金田 和文³、茶山 一彰¹

¹ 広島大学 消化器・代謝内科

² 同 内視鏡診療科

³ 同 工学研究科

⁴ 同 ナノデバイス・バイオ融合科学研究所

【目的】 近年の機器の改良により、拡大機能や画像強調機能を持つスコープを用いて腫瘍表面の微細構造や微小血管構築の詳細な観察が可能となり、精度の高い質的診断や深達度診断が可能となってきた。大腸腫瘍性病変においても、質的診断や深達度診断においてNBI拡大内視鏡観察が有用であると報告され、NBI分類の検討も進みつつある。我々は以前より、医用画像をコンピューターで定量的に解析し、客観的な数値を提示することを試みてきた。今回、我々は、大腸NBI拡大内視鏡分類(NBI広島分類)に対して、Bag-of-Featuresを用いて大腸腫瘍拡大内視鏡画像の定量化に関する検討を行ったので報告する。

【対象】 対象は当診療科にて大腸NBI拡大内視鏡観察を行い、内視鏡または外科的切除により病理組織診断が得られた、NBI広島分類Type B、C病変、320病変320画像(NBI広島分類: Type B 145画像、Type C1 110画像、Type C2 28画像、Type C3 37画像)(adenoma 184例、M 66例、SM-s 18例、SM-d 52例)である。

【方法】 オリンパス社製Hi-Vision ZoomスコープCF-H260AZIを用い、光学最大倍率でNBI拡大内視鏡画像をEICP-D HDTV (1440×1080pixel)に記録し、記録した画像より解析対象領域としてNBI拡大観察所見分類で単一分類になるよう切り抜き画像を作成した。Bag-of-Featuresの枠組みを基に、特徴量をdense SIFT (Scale Invariant Feature Transform)、識別機にSVM (Support Vector Machine)を用いてprobabilityを求め、定量化を行った。なお参照用画像として対象病変と異なるType B 701画像、Type C3 265画像を用いた。

【結果】 得られたprobabilityは、Type B 0.096±0.19、Type C1 0.245±0.26、Type C2 0.490±0.31、Type C3 0.722±0.23で、Type BからC3にかけて高値を示し、また全ての群間で有意差を認めた。病理組織診断別の検討ではAdenoma 0.134±0.22、M・SM-s 0.300±0.29、SM-d 0.612±0.32であり、同様にadenomaからSM-dにかけて高値を示し、また全ての群間で有意差を認めた。

【結論】 大腸腫瘍におけるNBI大腸拡大内視鏡画像の定量化にはさらなる検討が必要となりうるものの、Bag-of-Featuresによる解析がその一助になる事が示唆された。

大腸病変におけるNBI併用endocytoscopyによる微細血管所見の検討

三澤 将史、工藤 進英、和田 祥城
昭和大学横浜市北部病院消化器センター

【背景】大腸病変において表層の微細血管所見は質的、量的診断に有用であることが報告されている。また一体型endocytoscopyは生体内で細胞異型の診断が可能である。【目的】NBI併用endocytoscopy(EC-NBI)を用いて観察された大腸病変の血管径および超拡大血管所見について検討を行った。【方法】対象は2010年1月から2011年11月にEC-NBI観察後に内視鏡的もしくは外科的に切除された大腸病変184例で、内訳は腺腫89例、粘膜内癌(M癌)35例、粘膜下層微小浸潤癌(SMs)9例、粘膜下層深部浸潤癌(SMm)51例である。EC-NBIの取得画像範囲から病変の最大血管径を測定し病理診断と対比した。血管所見は、拡張：周囲の正常血管とくらべて明らかに拡張したもの、口径不同：拡張しかつ1本の血管で口径が倍以上変化するものの2つに分類し病理組織診断との関連を検討した。【結果】EC-NBI観察下において、正常粘膜では平均 $9.5 \pm 1.4 \mu\text{m}$ の細い血管が正常腺管開口部の周囲を走行していた。腺腫・M癌では口径が比較的均一な血管が腺管を取り囲むように走行しており、平均最大血管径は腺腫 $17.1 \pm 6.6 \mu\text{m}$ 、M癌 $20.5 \pm 8.5 \mu\text{m}$ であった。SMmでは血管の拡張、口径不同及び走行異常を認め、最大血管径は $39.3 \pm 13.1 \mu\text{m}$ で、他の腫瘍群に比べて最大血管径は有意に太かった($p < 0.01$)。血管所見について、拡張は71例に認められ、うち48例がSMm、口径不同は50例に認められ、うち43例がSMmであった。口径不同をSMmの指標とした場合、感度/特異度/正診率/陽性反応的中率は84.3/84.1/84.2/86.0%であった。拡張をSMmの指標とした場合はそれぞれ94.1/47.7/72.6/67.6%であった。特異度、正診率に関して口径不同は拡張と比べて有意に良好であった($P < 0.001$)【結語】EC-NBIで得られる腫瘍表層の血管所見はSMmの診断に応用できる可能性が示唆された。

腫瘍径5cm以上の病変に対する大腸ESDの挑戦

中島 健、坂本 琢、松田 尚久、阿部 清一郎、曾 絵里子、山田 真善、春山 晋、高丸 博之、斎藤 豊
国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

【背景】リンパ節転移リスクの極めて低い大腸腫瘍は内視鏡治療の良い適応である。しかし、腫瘍径が2 cmを超える場合、通常の内視鏡的粘膜切除術(EMR)による一括切除には限界があり、当院では2004年より積極的に内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を導入してきた(Saito, Surg Endosc, 2009)。大腸ESDは2012年4月より保険収載されたが、厳密にはその適応は「腫瘍径2 cmから5 cmまでの早期癌又は腺腫」と明記されている。【目的】腫瘍径5 cm以上の大腸ESDの治療成績から、その安全性と有効性について検討する。【方法】当院における2012年8月までの大腸ESD症例について、腫瘍径別に2 cm以上5 cm未満(A群)と5 cm以上(B群)に分け、両群の一括切除率、穿孔率、後出血率、施行時間、非治療切除率について比較検討した。当院では全例拡大内視鏡観察を行い、明かなinvasive pattern(Matsuda, Am J Gastroenterol, 2008)を示さないものは内視鏡治療の適応としている。また、全てのESD症例においてCO2送気装置、ウォータージェット機能付スコープ(PCF TYPE Q260JLIなど)、Short-type先端細径フード(Short STフード)を使用している。可能であれば反転操作にて、病変口側からグリセオールとヒアルロン酸製剤(ムコアップ)併用による局注を行い、次にバイポーラーナイフ(Bナイフ)で周囲切開を行う(ICC200: Endocut50W, VIO: Dry Cut Effect3, 50W)。次に粘膜下層を展開し、Bナイフにて粘膜下層剥離を進める(ICC200: Forced coag40W, VIO: Swift coag, Effect2, 50W)。粘膜下層を展開できた場合には、IT-nano(ディスポーザブル高周波ナイフ)も併用し治療時間の短縮を図っている(ICC200: Forced coag40W, VIO: Swift coag, Effect2, 50W)。病変の約3/4程度の剥離が完了した段階で、肛門側の周囲切開・粘膜下層剥離を行う。止血にはバイポーラ止血鉗子(Hemostat-Y)も使用する(ICC/VIO:バイポーラ25W)。【結果】2 cm以上のESD症例数は803例であり、A群、B群の内訳はそれぞれ627(78%)、176(22%)であった。A群の一括切除率、穿孔率、後出血率は、90%、2%、1%、B群では86%、5%、5%であった。また、A群、B群の施行時間は、 84 ± 48 分および 171 ± 90 分($p < 0.01$)、非治療切除率は11%および19%($p < 0.01$)であった。B群において緊急手術を要した症例を2例(1.1%:術中穿孔1例、遅発性穿孔1例)認めた。【結論】腫瘍径5 cm以上の大腸ESDは、有効な大腸癌治療の選択肢の一つとなり得るが、平均施行時間は長く、緊急手術のリスクも存在するため、熟練した術者・施設での施行が望ましい。

腹腔鏡下直腸癌手術における手術難易度予測についての検討 ～3D CTを用いたpelvimetryは有用か～

石田 隆、長谷川 博俊、石井 良幸、遠藤 高志、岡林 剛史、森谷 弘乃介、茂田 浩平、瀬尾 雄樹、星野 剛、菊池 弘人、清島 亮、高橋 秀奈、松井 信平、山田 暢、北川 雄光
慶應義塾大学医学部 外科

【背景】腹腔鏡下直腸癌手術は技術的困難性と、現時点で長期成績を示したRCTがないことからいまだ標準治療となるには至っていない。特に狭骨盤での体腔内直腸切離・吻合は高度な技術を要し、腹腔鏡下前方切除術の中で最も困難な部分であるとされている。【目的】腹腔鏡下直腸癌手術における手術難易度予測に、3D CTを用いたpelvimetryが有用であるか検討する。【対象】当科で腹腔鏡下前方切除術を施行し、根治度Aが得られた直腸癌35症を対象とした。【方法】Macintosh (Apple社、California, USA) 上オープンソースのDicomビューアであるOsiriXを用いて作成した3D CTからpelvimetry (骨盤入口部及び出口部の前後径と横径、骨盤深長の測定) を施行し、男女間で有意差があるか検討した。手術難易度は、手術時間と出血量を客観的指標とした。また、患者背景因子及びpelvimetry測定値と手術時間、出血量の相関を検討した。【結果】全35症例のうち、34例で腹腔鏡手術が完遂された(開腹移行率2.9%)。男女の内訳は、男性26名、女性9名、年齢の中央値は63歳であった。男女間で、Body Mass Index (BMI)には有意差を認めなかったが、pelvimetry測定値では、骨盤入口部及び出口部における横径、出口部における前後径が有意に短く、骨盤深長は有意に長かった($p<0.05$)。このことから、男性が狭骨盤であることが示された。男女間で、手術時間、出血量、術後合併症、在院期間に差を認めなかった。pelvimetry測定値のうち、骨盤入口部及び出口部における横径、骨盤深長が手術時間と有意な相関を認めた($p<0.05$)が、pelvimetry測定値と出血時間には相関を認めなかった。また、性別、BMI、腫瘍局在、腫瘍径は手術時間と相関を認めず、術式(人工肛門造設術)と開腹歴が手術時間と有意な相関を認めた($p<0.05$)。【結語】腹腔鏡下前方切除術において、骨盤入口部及び出口部における横径、骨盤深長は手術時間と有意に相関しており、3D CTを用いたpelvimetryは、手術難易度予測に有用であると考えられた。

大腸癌肝転移に対してICG-ethanol蛍光法ナビゲーションを用いた肝切除術

石崎 哲央、勝又 健次、松土 尊映、林田 康治、久田 将之、粕谷 和彦、土田 明彦
東京医科大学外科学第3講座

大腸癌の化学療法は急進的に進歩しており、術前補助化学療法後に肝切除を行う機会が増加している。高い奏効率により切除予定病変が縮小してしまい通常の超音波では術中に標的病変の認識に難渋する場合がある。画像上CRでもPathologicalにviable cellが83%存在するという報告もあり、あらたなナビゲーションの確立が急務である。今回われわれは、ICG(indocyanine green)-ethanolを用いたRVS (real-time virtual sonography)を提唱する。方法(動物モデル)：1) ICG マウス肝表面5mm深に局注し、直後、4, 24, 48, 72時間後にPDE(photodynamic eye)にて観察した。2) 全身麻酔下に豚の肝にICG+ethanolを局注し、4時間後にPDE下に蛍光部を切除した。結果：1) ICG+ ethanolは4時間以上局所に留まった。2) 肝切離に伴う、ICGの漏出はなかった。以上の結果より、マーキング液として妥当と判断した。呈示症例：57歳女性。FOLFOX+bevacizumab 3クール後、PRが得られたS4病巣と微小S7病巣について肝部分切除術を行なった。EOB-MRIで描出可だが超音波では不可のS7病巣に対してICG-ethanolによるRVSガイド下切除し得た (Videoにより供覧)。病理検査では3mm径のviableな癌細胞を含む転移巣でR0であった。本症例は、術後2年4カ月残肝に再発を認めていない。考察：今後、奏効率の高い化学療法と肝切除の組み合わせの増加に伴い超音波描出困難病変に対する何らかのナビゲーションが必要になると思われる。肝転移の術中存在診断として造影エコーなど有用性が報告されるが、不確実なことも少なくない。ICG+ ethanolを用いたRVSは蛍光発色するため外科医にうったえる視覚的効果にすぐれ、肝切除のイメージを高めると考えられた。また、われわれはethanolと混ぜることで滞在時間を延長して手術中に同定可能時間の確保に努め確実に病変を切除することに成功した。術中超音波で同定困難病変に対してICG-ethanol蛍光法を用いたRVSは有用なナビゲーションと考えられた。

リニアステープラーを用いた腹腔鏡下直腸吻合法の工夫

沖 英次、池田 哲夫、安藤 幸滋、井田 智、木村 和恵、
佐伯 浩司、森田 勝、楠本 哲也、前原 喜彦
九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡下手術では吻合不全の発生率が高いが、吻合法はCircular Stapler (CS)を用いたDouble Stapling Technique (DST)のままである。一方、結腸では腸管を体外に引き出しLinear Stapler (LS)による吻合を行う事が可能で、吻合不全の発生率は低い。私たちは、CSにより縫合不全が生じるメカニズムと、LSを用いた直腸吻合の可能性を検討している。【目的】1. 当科における直腸前方切除の現状を検討する。2. 動物実験によって安全な直腸の吻合方法を検討する。3. 直腸での新たな吻合方法を検討する。《方法》1. 2009年1月～2012年8月までに前方切除を行った93例を対象に術中術後合併症を検討した。2. プタ直腸を用い吻合直後の耐圧能を測定し、CSとLSの吻合強度の比較検討を行った。3. “Push & Pull法の検討”：まず、直腸を切除後に、新たに開発した直腸断端鉤を肛門より挿入する。直腸断端鉤を押し込むことで直腸断端を腹腔方向へ圧排する。結腸腹側に小孔をあけ、一方のフォークを挿入し他方のフォークに取り付けた糸を、直腸圧排鉤の内腔を通して挿入した鉗子にて肛門側へ牽引し直腸内へ誘導する。その後、結腸と直腸をいわゆるOverlap法の形式で吻合した。直腸断端鉤を用いない場合を含め、この方法で直腸切除後の8例の吻合を行った。【結果】1. 前方切除全体の縫合不全は18例93例(19.3%)であった。縫合不全は年代とともに減少傾向にあった。一方、同時期に行った結腸癌のlinear staplerを用いた機能的端々吻合20例には縫合不全は一例も認めなかった。2. プタ9頭を用いた16回の吻合では破裂開始時の内圧はDST(n=6)で13.8 ± 3.8 mmHg、両側を巾着し吻合したSingle stapled Technique (SST, n=6)で8.5 ± 1.3 mmHg、LSによるOverlap吻合(n=5)で22.3 ± 4.9 mmHgであり、吻合強度はLC、DST、SSTの順に高い結果であった。3. “Push & Pull法”は8例全例で可能であった。【まとめ】LSの吻合強度はCSに比べ高く腹腔鏡下直腸切除術後の安全な吻合方法となり得る。“Push & Pull法”はLSによるOverlap法を直腸で行うことが可能であるが、術式にさらなる工夫が必要である。

大腸手術における他家表皮細胞シート用いた組織再生—縫合不全の予防に向けて—

番場 嘉子¹、金井 信雄²、細井 孝洋²、小林 慎一郎²、
橋本 拓造¹、廣澤 知一郎¹、小川 真平¹、板橋 道朗¹、
清水 達也²、岡野 光夫²、亀岡 信悟¹

¹東京女子医大第二外科

²東京女子医科大学先端生命医科学研究所(TWIns)

目的：近年再生医療が注目され、大腸の分野でも新治療が期待されている。東京女子医科大学先端生命医科学研究所では1990年代よりシート状の細胞“細胞シート”を単層あるいは積層化して組織を作製し移植するという概念で研究が進められてきた。口腔粘膜細胞シートによる角膜上皮再生、筋芽細胞シートによる重症心不全治療、そして口腔粘膜細胞シートによる食道癌内視鏡治療後の食道上皮再生が行われ、臨床研究の準備が行われている。細胞シートは細胞を移植するだけでなく、治療に関わるさまざまなメディエーターを放出することが知られている。我々は、細胞シートを利用することで大腸手術の吻合部の安定性を良くし縫合不全の防止に役立てないか考えた。特に下部直腸手術の場合には縫合不全率が5～13%と高い。内肛門括約筋切除を行いその結腸肛門吻合の外側に細胞シートを置くことで、吻合部の創傷治癒への効果が期待される。今回我々は、大腸手術における手術合併症である縫合不全の予防に、創傷治癒を促進させるサイトカインを産生することが知られる表皮細胞シートを他家移植することによって効果が認められるか検討を行った。方法：実験動物は大動物のミニプタを使用した。プタ下腹部皮膚の皮膚表皮を採取し温度応答性カルチャーインサートにて培養表皮細胞シートを作製した。プタに内肛門括約筋切除を行いその結腸肛門吻合の外側に半周に細胞シートを移植し、半周は細胞シートを移植なしのコントロールとした。2週間後に犠死させ、細胞シート移植部位を含めた結腸肛門吻合部を摘出し、細胞シート移植部位、移植なし部位における術後の組織学検討を行なった。結果：全身麻酔下にてミニプタにおける内肛門括約筋切除と結腸肛門吻合のモデル作成に成功した。吻合部の病理組織所見において、細胞シート移植部位はコントロール部位に比べて、炎症細胞数が少なく、毛細血管の増生が多く認められた。創傷治癒の促進が認められた。結語：他家培養表皮細胞シートを吻合部に移植することにより、移植部位において創傷治癒促進や毛細血管新生効果が認められ、術後の縫合不全を予防する可能性があることが示唆された。

大腸SM癌に対する追加腸切除の適応基準～MM gradeを加味したリンパ節転移のリスクの層別化の試み～

宮地 英行¹、工藤 進英¹、濱谷 茂治²、一政 克朗¹、松平 真悟¹、及川 裕将¹、久行 友和¹、工藤 豊樹¹、児玉 健太¹、若村 邦彦¹、和田 祥城¹、林 武雅¹、森 悠一¹、三澤 将史¹、山村 冬彦¹、日高 英二¹、石田 文生¹、田中 淳一¹

¹昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

²昭和大学横浜市北部病院 病理診断科

【背景】内視鏡的切除された大腸SM癌は、その切除標本からリンパ節転移のリスクを判断し追加腸切除の適応を考慮しなければならない。大腸癌治療ガイドラインでは、SM浸潤距離1,000 μ m以上、脈管浸潤陽性、低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌、簇出grade2,3のいずれかを認めれば追加腸切除を考慮するとされているが、とくにSM浸潤距離については幾つかの問題が残されている。SM癌におけるリンパ節転移のリスクの層別化は、今後の重要課題の一つである。【目的】今回、大腸SM癌において、粘膜筋板の状態(MM grade)を加味した、リンパ節転移のリスクの層別化について検討する。【対象と方法】2001年4月から2012年3月までに、内視鏡的ないし外科的切除されたSM癌757病変のうち、追加腸切除を含む外科的切除された520例について、SM浸潤距離とともに脈管侵襲、簇出、粘膜筋板の状態、先進部低分化傾向、DRについて、リンパ節転移との関連を検討した。粘膜筋板の状態は、MM grade1(既存の筋線維が多く残存)と、MM grade2(筋線維の断片化・不規則な走行)に分けて評価した。【結果】進行癌合併症例を除外した499病変のうち50例(10.0%)にリンパ節転移を認めた。SM浸潤距離では1000 μ m未満の50病変中4例にリンパ節転移を認め、リンパ節転移の有意なリスク因子とはならなかった。各病理学的因子では、簇出、脈管侵襲、先進部低分化、MM grade2が有意に相関し、MM grade1の症例にリンパ節転移は認めなかった。MM grade2であった454例のうち、その他の因子のいずれかを認めた病変のリンパ節転移率は15.4%(48/311)であったが、いずれの因子も認めない病変のリンパ節転移率は1.4%(2/143)であった。【結論】大腸SM癌の取り扱いにおいては、浸潤距離ではなく、簇出・脈管侵襲、先進部低分化に加え、MM gradeも考慮し、リンパ節転移の危険度を層別化できると考えられた。MM grade1の病変はリンパ節転移の可能性が殆どない群。MM grade2で、その他の因子を認めない病変は低リスク群。MM grade2で、その他の因子のいずれかを認める病変は、高リスク群として追加腸切除を考慮すべきである。

転移・再発直腸癌に対するNovalisの使用経験

中村 慶史¹、藤田 秀人²、古河 浩之¹、牧野 勇¹、林 泰寛¹、尾山 勝信¹、井口 雅史¹、中川原 寿俊¹、宮下 知治¹、田島 秀浩¹、高村 博之¹、二宮 致¹、北川 裕久¹、伏田 幸夫¹、藤村 隆¹、太田 哲生¹、高仲 強³、中野 達夫⁴

¹金沢大学附属病院 消化器・乳腺・移植再生外科

²金沢医科大学病院 一般・消化器外科

³金沢大学附属病院 放射線治療科

⁴浅ノ川総合病院 外科

【はじめに】定位放射線治療は、低い放射線量を3次元的に病変に集中させて照射することにより、限局した小腫瘍に対して、局所制御効果を高め、周囲組織の有害事象の低減することが可能な放射線治療技術である。この技術は開発当初、頭蓋内病変に用いられたが、近年、機器の進歩により体幹部にも応用されるようになり、その有用性が報告されつつある。Novalisは体幹部治療も可能なintensity modulated radiation therapy (IMRT)と自動位置決定装置(Exac Trac System)を備えた治療機器である。今回、直腸癌術後のリンパ節再発症例と腹壁転移症例の2例にNovalisによる照射治療を経験したので報告する。【症例1】44歳男性。Rab直腸癌に対し術前放射線化学療法施行後に低位前方切除術を施行された。病理ではpSS/A1,pN1,StageIIaであった。術後4年目に内腸骨領域リンパ節再発を来し化学療法が導入された。1st line、2nd line施行後に外科的切除目的で当科紹介となった。手術ではリンパ節摘出するも坐骨神経、尿管と近接しており剥離断端陽性と考えられた。術後1年6ヶ月間3rd lineの化学療法を継続中に、リンパ節転移の再燃を認めた。4th lineに変更し(1回線量2.3Gy、分割回数28回、計64.4Gy)を施行した。照射後3ヵ月目に施行したFDG-PET/CTで同部位のFDG集積増加を認めたため、さらに追加(1回線量2.5Gy、分割回数27回、計67.5Gy)した。有害事象は認めなかった。その後6th lineの化学療法を開始したが、再照射から5ヶ月目で再びFDG集積を認め、現在7th lineの化学療法を継続中である。【症例2】52歳男性。肝転移を伴うRb直腸癌に対して、直腸切断術D3、肝S7部分切除術、肝外側区域切除術を施行した。術後mFOLFOX6を施行中の術後9ヵ月目に2ヵ所の局所再発と腹直筋内腹壁転移を認めた。局所再発に対して、放射線化学療法を施行後、BV+FOLFIRIを導入した。照射後1年2ヵ月間は全病巣が良好にコントロールされていたが、腹壁転移のみが徐々に増大したため、同病変にNovalisによる照射(1回線量3Gy、分割回数23回、計69Gy)を施行した。有害事象は認めなかった。照射後はBV+FOLFIRIを再開し、現在照射後1年3ヵ月であるが、FDG集積を認めず良好にコントロールされている。【まとめ】Novalisを照射した転移・再発直腸癌の2例を経験した。1例は良好にコントロールされているが、1例は早期の再燃を認めた。今後の症例の蓄積と解析が必要である。

大腸癌患者における血清メチル化 Vimentin 遺伝子測定の意義

北村 陽平、白畑 敦、関根 隆一、若林 哲司、原田 芳邦、
新村 一樹、坂田 真希子、横溝 和晃、櫻庭 一馬、
松原 猛人、梅本 岳宏、後藤 哲宏、水上 博喜、齋藤 充生、
木川 岳、根本 洋、日比 健志
昭和大学藤が丘病院 消化器外科

【目的】 癌患者における血清中の癌特異的遺伝子の検出は様々な癌腫で調べられており、大腸癌においても K-ras、p16、hMLH1 などが報告されている。以前、我々は
大腸癌組織において Vimentin 遺伝子(VIM)のメチル化が高頻度に見られ、病期と密接に相関していることを報告した。今回、我々は
大腸癌患者における血清中のメチル化 VIM を測定し、血清による大腸癌診断の可能性を検討した。(方法) 当院にて手術施行した 242 例の大腸癌患者の術前血清と 25 名の健常者ボランティアの血清を用いて行った。それぞれの検体から DNA を抽出し、バイサルファイト処理した後、Quantitative methylation-specific PCR(qMSP)にて定量し、メチル化 VIM の血清中における存在の有無を調べた。(結果) 1. メチル化 VIM の感度は 32.2% (78/242)、特異度は 100%(25/25)であった。感度は CEA(33.1%)とほぼ同程度で CA19-9(15.5%)より高く、早期段階ではメチル化 VIM が有意に高かった(Stage0:p=0.033,StageI:p=0.00012, StageII:p=0.023)。2. リンパ節転移と有意な相関がみられた (p=0.048)。3. VIM の Stage 別の感度は Stage0:57.1%, StageI:30.6%, StageII:28.2%, StageIII:35.1%, StageIV:32.7%, 全 Stage:32.6%であった。VIM に CEA と CA19-9 を加えた combination assay では感度が Stage0:57.1%, StageI:36.1%, StageII:45.2%, StageIII:55.4%, StageIV:85.7%, 全 Stage:55.6%まで上昇した。(考察) 大腸癌患者の血清中からメチル化 VIM の抽出は可能であり、スクリーニングとしての癌の血清診断のための標的遺伝子となる期待が持たれた。

N¹N¹² ジアセチルスペルミンを用いた大腸癌組織の悪性度の定量化の試み

桑田 剛¹、小泉 浩一¹、高橋 慶一²、堀口 慎一郎³、
平松 恭子⁴、岩崎 香里⁴、森谷 俊介⁴、齋藤 文江⁴、
高浜 恵美⁴、鮫島 啓二郎⁴、川喜田 正夫⁴
¹がん・感染症センター 都立駒込病院消化器内科
²がん・感染症センター 都立駒込病院外科
³がん・感染症センター 都立駒込病院病理科
⁴東京都医学総合研究所分子医療プロジェクト

【目的】 尿中 N¹N¹² ジアセチルスペルミンが大腸癌患者で上昇することをこれまで報告してきた。また大腸癌肝転移症例において、大腸癌原発巣の癌部および肝転移巣では N¹N¹² ジアセチルスペルミンが高値で、原発巣の正常粘膜部および肝転移の正常肝組織中の N¹N¹² ジアセチルスペルミンは低値であることも報告した。一方大腸の腺腫、癌の病理診断は主観的なものであり、判定者により意見が分かれることがある。そこで組織中 N¹N¹² ジアセチルスペルミン濃度を測定することで、大腸の腺腫、癌の定量化の可能性について検討した。【方法】 早期大腸癌および腺腫 95 例を対象に、下部消化管内視鏡で腫瘍部と正常粘膜を生検し、その生検組織をホモジナイズして、組織中の N¹N¹² ジアセチルスペルミン濃度を測定し、病理学的診断と比較検討し、悪性度の定量化を試みた。【結果と考察】 95 例の病理組織診断の内訳は中等度異型腺腫 11 例、高度異型腺腫 27 例で stage0 または stage1 大腸癌は 57 例であった。腫瘍部は正常粘膜部に比べて N¹N¹² ジアセチルスペルミン濃度は高値であったが、個々の症例でのばらつきが多く、実測値で腺腫と癌の鑑別は困難で、癌のカットオフ値を設定することは困難であった。そこで腫瘍/正常組織内 N¹N¹² ジアセチルスペルミンの含有比を算出し、比較した。含有比が 1.5 より大きいものが、中等度異型腺腫では 27% に対し、高度異型腺腫で 70%、大腸癌で 80% を占め、中等度異型腺腫と高度異型腺腫および大腸癌との間で含有比に大きな差が認められた。まだ症例数が少ないが、今回の検討で含有比が低い場合は中等度異型腺腫、高い場合は高度異型腺腫および癌であることを客観的に評価することができる可能性が示唆された。今後さらに症例を集積することで、より精度の高い含有比を規定すべきであると思われた。本検査法は内視鏡治療の必要な病変と経過観察でよい病変を病理検査以外の方法で客観的に判定できる可能性があり、今後十分期待される検査法である。

癌転移巣微小環境生体内可視化による薬物動態評価法 二光子励起顕微鏡の臨床応用に向けて

沖上 正人、田中 光司、井上 靖浩、問山 裕二、奥川 喜永、川本文、廣 純一郎、小林 美奈子、三枝 晋、荒木 俊光、内田 恵一、毛利 靖彦、楠 正人
三重大学医学部附属病院 消化管小児外科

大腸癌の治療は近年飛躍的に進歩し、再発率、5年生存率も向上してきている。特に、分子標的薬の出現以降、既存の抗癌剤と併用した多剤併用療法により、進行癌の化学療法は大きく向上した。しかし、消化器癌の予後規定因子は遠隔転移であるが、転移を有する進行癌の生存率は、まだ満足のいくものではない。癌の微小環境を考える上で、癌の増大と遠隔臓器への転移に、腫瘍血管は重要な役割を果たしている。これら転移のプロセスや腫瘍の増殖の変化を、生体内で継時的に、分子生物学的、形態学的解析を行うことが、さらなる治療の進歩に繋がると考えられる。前臨床試験において新規抗癌剤は、実験動物(マウス)の皮下に移植したヒト癌細胞(皮下異種移植モデル)への効果で判定される。しかし、移植部位依存的な抗癌剤効果の差異、例えば、同じ抗癌剤でもその治療効果は皮下腫瘍が最も良好で、次に同所性腫瘍、転移性腫瘍となることが報告されている(Talmdage JE et al. Am J Pathol.)。すなわち、皮下異種移植モデルを用いた前臨床試験で効果があると判定された薬物でも、実臨床においては、転移・再発巣を標的とした場合、十分に治療効果を発揮できない可能性がある。このことが、前臨床試験と臨床試験とのデータ乖離の一つの原因となっていると考えられる。二光子励起顕微鏡を用いれば、in vivo(マウス)における腫瘍の増殖・転移を含めた、腫瘍血管の構築とこれに対する抗癌剤治療の効果を高倍率で継時的に観察でき、HE染色では確認できなかった、増殖血管内皮障害部位や腫瘍血管への血小板の凝集が確認される。このように二光子励起顕微鏡は、転移巣での高倍率・高分解能画像での生体内可視化が可能となるため、dynamic pathologyのdeviceとして、現在の前臨床試験(実験動物)と臨床試験(ヒト)の差を埋めるひとつの手段となると考えている。

大腸癌の循環腫瘍細胞と骨髄腫瘍細胞は再発予測マーカーとなりうるか？

皆川のぞみ、崎浜 秀康、小林 希、下國 達志、本間 重紀、高橋 典彦、神山 俊哉、武富 紹信
北海道大学病院 消化器外科I

乳癌や悪性リンパ腫などにおいて、血中の循環腫瘍細胞(以下CTCと称す)や骨髄腫瘍細胞(以下DTCと称す)が、病理学的進行度や予後と相関すると報告されている。しかし、大腸癌などの消化器癌における、CTCやDTCの意義は未だ確立されていない。今回我々は、術前の大腸癌患者のCTCやDTCの存在が、再発予測マーカーとなりうるか検討した。(方法と材料)平成21年3月から平成24年3月までに当科で手術した大腸癌患者139名(男:女=81:58)の末梢血10mlと41名(男:女=24:17)の骨髄血4mlを手術前採取した。Ficoll処理にて単核球を抽出した後、Magnet cell sorting (MACS)にてEpithelial cell adhesion molecule(EpCAM)陽性細胞を分離した。その後、Cytokeratin(CK),CD45,DAPIによる多重染色を施行した。(目的)CTCやDTCは再発予測マーカーなりうるか？(結果)1.大腸癌患者のCTC、DTCの陽性率はそれぞれ20.9%(29/139)、29.3%(12/41)であった。2. CTC陽性を規定する因子として、リンパ節転移、脈管侵襲(ly,v)、深達度、stage、術前腫瘍マーカー値(CEA, CA19-9)、初回切除もしくは再発巣切除か、の6項目について検討した。リンパ節転移や脈管侵襲の有無、stageは、CTCの同定に関連がなかった。術前CA19-9値、深達度、再発巣手術がCTC陽性を規定する因子であった。3. 再発症例12例(死亡症例2例含む)における、CTC、DTCの陽性率はそれぞれ、58.3%(7/12)、60%(3/5)。CTC陽性陽性症例は陰性例に比し、有意に再発率が高かった($p<0.01$)。DTCにおいては、有意差はなかったものの、陽性例では再発率の高い傾向にあった($p=0.107$)。CTC陽性例の再発リスク比は5.31、またDTCでは3.63であった。(結論)CTCとDTCは優れた再発予測マーカーになる可能性がある。

Expression of REGI α in relation to cell proliferative ability in LHP of the colon.

山口 岳史^{1,2}、藤盛 孝博¹、志田 陽介²、加藤 広行²、
富田 茂樹¹、市川 一仁¹、藤井 隆広³、福井 広一⁴

¹獨協医科大学 病理学人体分子

²獨協医科大学 第一外科

³藤井隆広クリニック

⁴兵庫医科大学 消化器内科

背景:大腸鋸歯状病変は、従来では非腫瘍性の hyperplastic polyp (HP) と、腫瘍性の Serrated adenoma (SA) に分類されていた。1996年に Torlakovic らが、HP とされていた中からより増殖能の高い広基性腫瘍類似病変について報告した。その後この病変はHPから区別されるようになり、いくつかの用語の変遷を経て、近年では sessile serrated adenoma/polyp (SSA/P) と呼ばれている。

2011年に Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR)により、より簡便化された SSA/P の組織学的診断基準が提案された。我々は SSA/P や 10mm 以上の large hyperplastic polyp (LHP) を対象とした研究(Fujimori Y, et al, Diagnostic Pathology, 2012. Shida Y, et al, Molecular and Clinical Oncology, 2013)より、JSCCR 基準の SSA/P は HP に比べて増殖能が高く、しかも右半結腸における LHP の多くは SSA/P で、左半結腸とは異なると結論した。その際に JSCCR 基準における SSA/P が腫瘍候補病変であるかどうかの問題となった。そこで今回我々は、Ki67 標識率による増殖能と異なる指標として免疫組織化学で RegI α 抗体を用い、LHP を対象に、REGI α 発現から、いわゆる compartmentalization の異常という観点から検討を加えた。

方法:2003年1月から2010年12月までに、内視鏡的に完全切除された LHP を対象とし、JSCCR の SSA/P の病理診断基準に準じ、SSA/P と incomplete SSA/P と HP に分類した。対象の LHP は 148 症例 154 病変あり、免疫組織化学(IHC)で RegI α 抗体を用いて行った。REGI α の評価は杯細胞での発現を陽性と陰性に、これらの分布を粘膜陰窩から表層までを3分しその発現率と部位を検討した。また同時に内分泌細胞やパネート細胞における発現状況についても検討した。

結果:RegI α IHCの結果は、SSA/P および incomplete SSA/P の両群で陽性細胞の発現率と分布の異常がみられた。すなわち、表層上皮内腔側に向かい REGI α 陽性杯細胞が過剰な発現とともにみられ、いわゆる内分泌細胞様変化も表層 1/3 領域にも認められた。これらは HP の典型例とは全く異なるものであり、また incomplete SSA/P はこれらの中間の結果を示した。

考察: Regenerative gene (REG) は、ラットの膵島細胞の cDNA library からクローニングされたもので、そのヒトと同族のひとつを REGI α という。REGI α は生体内では膵や消化管に発現し、再生に関与している。正常な大腸粘膜では、腺管の陰窩側 1/3 の 2-3 個の細胞で陽性となる。これらは杯細胞や内分泌細胞の一部である。腫瘍細胞においては、REGI α は β カテニンに結びついて細胞の不死や自律性増殖に関与する。今回の結果で、REGI α 陽性細胞の発現率と分布の異常は、SSA/P のいわゆる compartmentalization の異常を示しているといえる。また今回の検討では、10%未満の領域に異常腺窩の特徴をもつものを incomplete SSA/P としたが、REGI α の結果としては SSA/P と同様の傾向を認めた。

P1-01

下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の短期成績

石本 武史、國場 幸均、村山 康利、栗生 宣明、中西 正芳、大辻 英吾

京都府立医科大学 消化器外科

【はじめに】当科では治癒切除率の向上、局所再発の制御を目的として下部進行直腸癌に対して2008年から術前化学放射線療法を導入しており、その短期成績を報告する。【対象と方法】対象は2008年8月から2012年5月の40例で、術前化学放射線療法の適応は、腫瘍下縁がRbにかかるSS/A以深、N0-3、M0の局所進行直腸癌とした。また年齢は80歳以下で主要臓器機能に高度の障害がなく、活動性の重複癌の無い症例とした。治療は放射線照射45Gy（1.8Gy/日×25日間）にTS-1とCPT-11の投与を行った。CPT-11はday1, 8, 22, 29の4回（80mg/m²）投与し、TS-1は80mg/m²/日をday1-5, 8-12, 22-26, 29-33に投与した。治療終了約4週間後に効果判定を行い治療終了の6から8週間後に手術を施行した。【結果】臨床的治療効果はPR32例、SD7例、PD1例であった。PDの1例は治療中の肝転移出現症例であった。有害事象は40例中30例（75%）で認められ主なものとしてはgrade3の好中球減少が7例、白血球減少が3例、間質性肺炎が1例、放射線性腸炎が1例であった。手術の内訳は腹会陰式直腸切断術が19例、低位前方切除術が19例、ISRが1例、腹会陰式切断術+肝外側区域切除が1例であった。34例で側方郭清を伴う3群リンパ節郭清を行ったが側方リンパ節転移陽性例は認めなかった。病理学的効果判定はgrade3が3例、grade2が20例、grade1bが10例、grade1aが7例であった。【結語】術前化学放射線療法は局所の制御率は高くこれまでの症例において側方リンパ節転移症例は認められていない。今後症例を積み重ね、長期予後や側方リンパ節郭清の省略も含めさらなる検討が必要であると思われる。

P1-02

当院における進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績

齊藤 保文、下村 学、檜井 孝夫、恵木 浩之、川口 孝二、安達 智洋、澤田 紘幸、谷峰 直樹、三口 真司、新津 宏明、田代 尊尊、大段 秀樹

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院 消化器・移植外科

【はじめに】我が国において進行直腸癌に対する術前化学放射線治療（CRT）の有用性と安全性についての明確なコンセンサスは得られていない。今回我々は進行直腸癌に対する術前CRT施行症例の治療成績を検討するとともに、手術を先行した進行下部直腸癌症例と比較し、術前CRTの意義を考察した。【対象・方法】術前CRTを施行した進行直腸癌10例（広島大学病院、2008-2012）を対象とした。内訳は男性7例、女性3例で、平均年齢は62.2歳（31歳～80歳）であった。腫瘍占拠部位はRb7例、Rb-P2例、P1例で、浸潤臓器は前立腺1例、精嚢1例であった。術前CRTはbulkyな局所進行症例に対して腫瘍縮小と局所再発の制御を目的に施行した。放射線化学療法は前後対向二門照射で行い、総線量を50Gyとし、1回線量2Gyを25回に分割し週5回照射した。化学療法はTS-1 80mg/m²2週投与1週休薬2クールあるいは5日投与2日休薬を6クルールのいずれかとした。また、手術を先行した下部進行直腸癌90例（stage4を除く、Rb以下、A以深）と比較し、合併症、遠隔転移、局所再発の発生頻度、無再発生存期間、生存期間の検討を行った。【結果】CRT中1例grade2の肛門皮膚粘膜障害を認めたほかgrade2以上の有害事象は認めなかった。臨床効果判定はPR4例、SD4例、PD2例であった。術式は骨盤内臓全摘術2例、腹会陰式直腸切断術6例、低位前方切除術1例、内肛門括約筋切除術1例で、合併切除した臓器は左卵巣1例、精嚢1例、膀胱、前立腺1例であった。Stage4の3例以外全てR0の手術を施行できた。術後合併症は7例に認め、内訳は腹腔内膿瘍3例、イレウス2例、会陰部感染3例（重複あり）認め、再手術1例以外は保存的加療にてコントロール可能であった。組織学的腫瘍治療効果判定はgrade1b:1例、grade2:7例、不明:2例であった。術後観察期間の中央値は587日（150-900日）で原癌死が2例であった。術後再発は3例に認め、肝転移2例、局所再発1例であった。その他の5例は無再発生存中である。手術先行症例では合併症を17例（19%）に認め、術前CRT施行症例で合併症が多かった（ $p<0.01$ ）。局所再発は術前CRT症例では10例中1例（10%）、手術先行症例では90例中23例（25.6%）に認め、術前CRT群で局所制御率が良い傾向を認めたが、有意差は認めなかった（ $p=0.24$ ）。なお無増悪生存期間（ $p=0.80$ ）と全生存期間（ $p=0.21$ ）は同等であった。【まとめ】術前CRTは局所進行直腸癌に対して安全に施行可能でありdown stagingによる切除率と局所制御の向上が期待されるが、術後合併症が多い傾向が認められた。長期成績の向上に関しては今後のさらなる症例の蓄積と検討が必要である。

術前放射線化学療法を併用した直腸癌鏡視下手術

北園 正樹、有留 邦明、末永 豊邦
南風病院 外科消化器外科

(緒言) 腹腔鏡下大腸切除は、拡大視効果や手技の安定化により進行癌でも適応とする施設が多くなってきた。また整容性に優れ、低侵襲でもあるため全国的に増加傾向にある。当院では2000年ごろより積極的に大腸癌に対する鏡視下手術を取り入れてきたが、現在ではほとんどの早期・進行大腸癌に対し施行しているのが現状である。さらに進行した直腸癌に対しては術前に放射線照射を施行した後、肛門温存手術を鏡視下に施行している。我々が日頃注意しているポイント・ピットフォールについて検討した。(症例) 42歳女性、直腸癌。Rbに2型の進行癌が存在し、リンパ節転移も複数みられた。肛門温存を強く希望され、術前放射線照射後に手術を計画した。直腸癌を中心に周囲リンパ節にも照射範囲を上げ、総線量42Gyとした。また補助化学療法としてTS-1内服とした。照射後の評価にて腫瘍の縮小効果が認められたため、腹腔鏡下低位前方切除を施行した。吻合部の血流維持のため左結腸動脈温存D3郭清を行った。吻合の状態が良かったのでカバーリングストーマは造設しなかった。術後経過は良好で術後8日目に退院した。病理検査では腫瘍細胞は原発巣・リンパ節ともに認められなかった。排便回数は2から3回/日でQOLは保たれていた。(結語) 腹腔鏡手術は決して美容的な利点だけではなく、進行癌においても腹腔鏡の拡大視を利用し、精細で解剖に基づいた手術が可能であると考えている。電子工学の発展の恩恵を得て、更に腹腔鏡手術は発達するものと思われる。また放射線照射を利用することにより肛門温存と再発のリスクを低減させることが可能と考えている。

当院における局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線治療の検討

宇野 彰晋、深澤 貴子、稲葉 圭介、落合 秀人、鈴木 昌八
磐田市立総合病院消化器外科

(緒言・目的) 下部局所進行直腸癌に対し局所制御改善を目的とし、当院では2007年よりTS-1の内服を併用した術前化学放射線治療を導入し、2010年よりXELOXを併用したプロトコルも施行している。当院における局所進行下部直腸癌に対する術前化学放射線治療に対する有効性および安全性につき検討した。(対象・方法) 対象は2007年1月から2011年12月までに当院で手術治療を施行したRb以下およびRbにかかるRaのstageII,IIIの直腸癌の41例。TS-1併用群は80~100mg/dayの内服を28日間行い、XELOX併用群は2クール施行しながら、ともに45Gy/25fの照射を施行し、照射後4~6週後に手術を施行した。術前化学放射線治療後に手術を施行した20例(以下CRT群)と手術単独群21例(以下SA群)につき適切的に比較検討した。(結果) 腫瘍の局在はRab/Rb/RbPでCRT群が各2/16/3で、SA群は各3/14/4例であった。治療前ステージはCRT群がII/IIIa/IIIbで各1/10/9であり、7例に多臓器浸潤を認めた。SA群はI/II/IIIa/IIIbで各1/8/11/1であった。CRT群の併用化学療法はTS-1が12例、XELOXが7例であり、食道癌が合併した1例はFP療法を施行した。CRT群のfStageはI/II/IIIa/IIIbで各1/10/7/2例でダウンステージが得られた症例はTに関して10例、Nに関して12例で総合すると13例(65%)であった。組織学的治療効果は1a/1b/2/3で各8/5/6/1であった。照射中の重篤な合併症はグレード3の食欲不振が2例、血液毒性を2例に認めたが、TS-1併用群にはグレード3以上の合併症を認めなかった。術後SSIは、CRT群25%、SA群4.8%であった(P=0.067)。また、生存率に関しては治療前StageIII、fStageIIIにおいてCRT群とSA群には有意差を認めなかった。(結語) 術前化学放射線療法は、XELOX併用群で入院が必要な重篤な合併症を認めたが、基本的には外来通院加療が可能であった。また、術後のSSIの増加を認めたが、65%の症例でダウンステージが得られた。特に照射前T4、側方・鼠径リンパ節転移例で照射効果が顕著であった。

局所進行直腸癌に対するS-1併用術前化学放射線療法の意義

菅隼人¹、内田英二¹、山田岳史¹、小泉岐博¹、
進士誠一¹、山岸杏彌¹、原敬介¹、松本智司²、
鶴田宏之²、鈴木英之³

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

³日本医科大学 武蔵小杉病院

【目的】2008年-2011年9月に術前化学放射線治療（以下nCRT）を行った深達度T3-4直腸癌症例13例を同時期の手術単独治療例6例との比較を含め検討。【対象・方法】cHOMOP0で腫瘍下縁が腹膜翻転部より肛門側の症例に総量40-46Gy/20-23frの放射線照射を行い、これと並行して化学療法としてS-1 80mg/m²/日を経口投与。照射終了6～8週後に手術を施行。側方郭清については術前の画像検査で転移なしと診断されていれば原則としてnCRT施行例は省略した。【結果】nCRT施行例の画像での効果判定はSD/PR/CR：4/9/0例。手術内容：LAR 4例、ISR 3例、APR 5例、Hartmann 1例。組織学的効果判定はGr2:7例、1b:3例、1a:2例、組織型mucの1例はGr0。術後の合併症は縫合不全2例（LAR 1例、ISR 1例）、骨盤内膿瘍3例、ストマ血行障害（APR例）2例に発生。1例は術後43ヶ月に異時性Rb早期癌を認め、経肛門的に切除した。術後観察期間は13-52か月で、再発は7例（肺・局所各3例、肝2例、脳1例、重複あり）に認めた。局所再発は2例が組織型mucであった。死亡例は局所再発の1例が術後48ヶ月、組織型mucで局所再発した1例と異時性胃癌の1例が各20ヶ月、脳転移の1例が6ヶ月で死亡。一方、同時期に手術単独治療したcHOMOP0の下部進行直腸癌症例6例（術後観察期間12-42か月）では再発は3例（局所再発2例、リンパ節1例、肝・肺各1例、重複あり）に認め、局所再発により1例が死亡。術後に縫合不全や膿瘍形成は無かった。【結語】T3-4直腸癌に対するnCRTは組織型がtub1/2の場合は局所再発の抑制により予後改善に寄与していると思われる。組織型mucの2症例はnCRT治療効果が不良であった。

局所進行直腸癌治療症例の検討

横尾貴史¹、稲次直樹¹、吉川周作¹、増田勉¹、
内田秀樹¹、久下博之¹、横谷倫世¹、山岡健太郎¹、
下林孝好¹、稲垣水美¹、大辻俊雄²、榎本泰典³、
大林千穂³

¹健生会 奈良大腸肛門病センター

²健生会 土庫病院 消化器内科

³奈良県立医科大学 病理診断学講座

【背景】今回、我々は一次的根治切除不可能な局所進行直腸癌症例の治療方針と成績について検討した。【方法】2006年～2011年までに当院で一次的根治切除不可能であった局所進行直腸癌13例について検討した。術前治療開始前に腸閉塞などの病状により人工肛門造設を必要とした症例は7例であった。術前化学放射線療法（NACRT群）を施行したのは3例、術前化学療法のみ（NAC群）を施行したのは10例であった。NAC群のうち2例はdown stageできず化学療法のみを継続しbest supportive careに移行した。【結果】腫瘍の局在はRa 3例、Rb 5例、Rb-p 5例であった。NACRT群には40Gy/20回の外照射とTS-1ないしUFT-LVの投与を行った。NAC群の化学療法レジメンの内訳はm-FOLFOX6 8例、XELOX 2例であった。術前治療中の有害事象はGrade2の血液毒性 3例と末梢神経障害 1例を認めた。他の症例は軽度の嘔気や脱毛を認めるのみであった。切除可能となった症例の臨床的な腫瘍縮小効果判定はPR 9例、評価不能 2例であった。術式は骨盤内蔵全摘 2例、腹会陰式直腸切断術・他臓器合併切除 6例、ハルトマン手術 1例、直腸低位前方切除術 2例であった。根治度はCurA 7例、CurC 2例であり、他院で手術を施行したため詳細不明なのが2例あった。術後合併症は創感染 2例、イレウス 1例であった。組織学的効果判定は記載のあるものでGrade2が2例、Grade1bが2例、Grade1aが2例であった。全生存期間が3年を超える症例は6例であり、5例には再発を認めなかった。無病生存期間の平均値は30.3ヶ月（8ヶ月—66ヶ月）であった。【結語】一次的根治切除不可能な局所進行直腸癌に対し術前治療を行うことで根治切除可能となった症例は7例であり、重篤な有害事象や術後合併症を認めず安全に施行することが可能であった。今回の検討ではどのような症例に放射線治療を選択すれば良いかの方向性を見いだすことはできなかったため、今後の課題として症例の蓄積と検討が必要と考える。

下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績

田代 良彦¹、青木 順¹、水越 幸輔¹、岡澤 裕¹、高橋 里奈¹、河合 雅也¹、宗像 慎也¹、髙原 一裕¹、丹羽 浩一郎¹、永易 希一¹、秦 政輝¹、高橋 玄¹、小島 豊¹、五藤 倫敏¹、奥澤 淳司¹、富木 裕一¹、笹井 啓資²、坂本 一博¹

¹順天堂大学附属順天堂医院 下部消化管外科科学講座

²順天堂大学附属順天堂医院 放射線科学講座

【目的】術前化学放射線療法（CRT）は、進行直腸癌のダウンステージや局所再発コントロールおよび生存率の改善に寄与することが示唆されている。今回、当科で術前CRTを施行した下部進行直腸癌症例の治療成績と有害事象症例について検討した。【対象・方法】術前検査で、壁深達度A以上で、腫瘍下縁が下部直腸(Rb)にかかる症例をCRTの対象とした。放射線照射は総量41.4Gy（23分割、週5回）で行った。化学療法はS-1(32-86 mg/m²)あるいはカペタシピン(666-1084 mg/m²)を照射日のみ内服した。CRTの4-6週後に手術を施行した。【結果】2009年3月から2012年7月までに、20例に術前CRTを施行した。男性：15例、女性：5例で、年齢の中央値は62.5歳であった。画像における腫瘍縮小率（注腸造影検査で算出）は、平均37%であった。CRTの効果判定はCR：2例、PR：11例、SD：6例、PD：1例で奏効率（CR+PR）は65%であった。PDの1例は、CRT中に腫瘍マーカーの急激な増大を認め、多発肝転移・骨転移・左鎖骨上窩リンパ節転移と診断されたため、全身化学療法に移行した。腫瘍マーカーは、15例でCRT後にCEAの低下を認めた。CRTの有害事象に関しては、下痢：7例(G3：1例、G2：2例、G1：4例)、皮膚炎：5例(G1：5例)、下腿浮腫：1例(G2：1例)を認めたが、いずれも保存的療法で軽快した。術式は、APR：14例(腹腔鏡：11例、開腹：3例)、LAR：3例(腹腔鏡：2例、開腹1例)、ISR：2例(腹腔鏡：2例)、人工肛門造設術：1例で、腹腔鏡下手術例のうち、1例(ISR：1例)が開腹に移行した。原発巣の組織学的治療効果判定は、Grade3：2例、Grade2：8例、Grade1b：6例、Grade1a：2例、Grade0：1例であった。腫瘍下縁から肛門縁までの平均距離はAPR症例：41mm、ISR症例：29mmであった。APRの1例で外科的剥離面陽性で、摘出した側方リンパ節には転移はみられなかった。最終病期は、Stage0：1例、Stage1：4例、Stage2：7例、Stage3a：3例で、CRT前のcStageと比較して10例(50%)でダウンステージが認められた。また術後合併症は、APRのうち4例に臀部創感染を認めた。観察期間の中央値19ヶ月において、局所再発：1例、遠隔転移（肺転移、肝転移、鼠径リンパ節転移）：4例が見られ、2例に癌死を認めた。【まとめ】下部直腸進行癌の術前CRTにより2例でpCRが得られた。今後、長期的な治療効果や晩期有害事象について症例の蓄積と検討が必要である。

進行下部直腸癌に対する術前補助放射線化学療法の導入

山口 悟、尾形 英生、勝又 大輔、倉山 英豪、中島 政信、佐々木 欣郎、加藤 広行

獨協医科大学 第一外科

【はじめに】進行下部直腸癌治療においては、欧米では術前補助放射線化学療法が標準治療の一つと位置づけられている。我々は切除後の局所再発が高率に疑われる直腸癌や肛門温存が難しいと考えられる進行下部直腸癌に対して、術前治療として放射線化学療法を導入し、現在までに6例の治療を行っている。今回、その短期的な治療成績について検討した。【対象と方法】2011年9月より当科にて治療を行った進行直腸癌6例。平均年齢71.5(57-82)歳、男性5例：女性1例。術前治療の適応理由としては局所進行が2例、肛門温存目的が4例。照射プロトコールは所属リンパ節と側方リンパ節を含めた小骨盤照射50Gy/25分割照射を施行。化学療法として、UFT 300mg/m²、LV 75mg/bodyを放射線治療日に合わせた5投2休投与にて施行した。術前治療終了後8週で再評価を実施し、10週後に手術を施行した。【結果】術前治療の有害事象は全例に肛門痛を認めた。また高齢者症例1例においてG3の血液毒性を認めUFTの減量を必要とした。導入は入院で行ったが、高齢者症例を除き外来通院での治療が可能であった。3例は既に治療後評価・手術を施行した。いずれも治療前に比し、画像上腫瘍は著明に縮小し、PET-CTにおけるSUV値も著明に低下していた。治療後の内視鏡下生検はいずれも陰性であった。術式は肛門温存術2例（超低位前方切除術1例、部分的内肛門括約筋切除術1例）、腹会陰式直腸切断術1例であった。1例は病理学的に癌細胞の遺残なくcomplete responseであり肛門温存が可能であった。また一例は治療前評価で骨盤側壁への浸潤が疑われ、切除困難が予想されたが術前治療によりR0手術が可能であり有用であった。【まとめ】進行下部直腸癌の治療オプションとして術前補助放射線化学療法を導入した。腫瘍縮小効果は高く、肛門温存率の向上や局所再発率の抑制に寄与する可能性のある有用な治療であると考えられた。今後も症例を蓄積して検討していきたい。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法成績

金子 由香、井上 雄志、大木 岳志、須佐 真由子、
腰野 蔵人、山本 雅一
東京女子医科大学 消化器外科

【目的】進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法は欧米では標準治療とされているが日本では至適治療プロトコルが確立していないのが現状である。今回われわれの直腸癌に対する術前化学放射線療法の成績につき報告する。【方法】適応はRbのT3/T4またはN1-2の症例、T2N0M0で歯状線から近く肛門の温存が不可能である症例とした。治療プロトコルはUFT300mg/m²+UZEL75mg/body(2週投与、2週休薬、2週投与)、放射線は小骨盤腔に1.8Gy/day×25回の総量45Gyにて行った。2012年10月までに当科で術前化学放射線療法を施行した進行直腸癌26例を対象とした。【結果】26例の術式は、APR13例、LAR8例、ISR4例、経肛門的腫瘍切除術1例であった。また、腹腔鏡下手術も近年積極的に行い、2011年からは術式にかかわらずすべて腹腔鏡下手術で行っている。腫瘍が50%以上縮小したのは19例、30～50%は3例、ほぼ不変であったのは4例であった。組織学的効果判定は、Grade0～1a5例、Grade1b6例、Grade212例、Grade33例であった。術前CRTの有害事象は、3例にGrade3の下痢を認めためたため化学療法のみ中止としたが、放射線は全症例で完遂出来た。術後の合併症は死腔炎を2例に認め治療に1か月を要した。また男性20人のうち性機能障害を5例に認め、また排尿障害を2例に認めたが、どちらも長期的経過にて改善しえた。現在遠隔転移再発を4例に認めているが局所再発は1例のみでありLocal controlは良好であった。【結論】進行直腸癌に対する術前化学放射線療法で良好な腫瘍縮小効果を得られ腹腔鏡手術で行い得た症例が増加し、また良好なLocal controlを得ている。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法および拡大郭清の短期成績と課題

渡辺 一輝¹、大田 貢由³、鈴木 紳祐¹、諏訪 雄亮¹、
渡辺 純¹、石部 敦士³、後藤 歩²、田中 邦哉¹、藤井 正一³、
秋山 浩利¹、市川 靖史²、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 臨床腫瘍科学

³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

【背景】進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法(NACRT)では、様々なレジメンが行われるようになってきた。さらに側方郭清の省略や腹腔鏡手術の導入など手術内容においても施設ごとに多様化してきているためNACRT自体のfeasibilityについての検証は逆に困難となっている。【目的】NACRT後に側方郭清をふくめた拡大郭清をおこなった症例を集計し、安全性と課題について考察する。【方法】肛門縁から5cm以内のT3・4直腸癌を対象とした。放射線は50.4Gyを28回分割照射し、KRAS野生型では、cetuximabの毎週投与とIRIS(TS-1:80mg/m²+Irinotecan:125mg/m²)を施行した(I群)。KRAS変異型では、Capecitabineを投与した(C群)。手術は原則開腹術で行い、全例側方郭清を併せて行った。【結果】2010年3月から放射線化学療法を施行した進行下部直腸癌は13例(I群:6例、C群7例)で、cTNMstage3B、3Cがそれぞれ2例、11例で、深達度はcT3、cT4がそれぞれ7例、6例だった。肛門縁からの距離は中央値25mm(0-50)であった。Grade2以上の血液毒性および非血液毒性はそれぞれ9例、69.2%(I群:5例、C群:4例)および10例、76.9%(I群:6例、C群5例)に認めた。I群ではGrade2以上のアクネ様皮疹が2例、下痢が3例、直腸炎が3例、直腸穿孔が1例あり、C群ではGrade2以上の下痢が2例、直腸炎が2例に認められた。直腸穿孔の1例とG4の好中球減少の1例以外はプロトコル治療を完遂した。術式は直腸切断術9例(開腹7例、腹腔鏡2例)、低位前方切除術(開腹)3例、ISR(腹腔鏡)1例で、いずれもR0であった。側方郭清は直腸穿孔例を除く12例に施行し、うち内腸骨血管合併切除を7例におこなった。NACRT前に画像で側方リンパ節転移陽性と診断された5例はいずれも術後病理で側方リンパ節転移を認めた。原発巣の組織学的効果(Grade0、1a、1b、2、3)はI群で1例、1例0例、3例、0例で、C群で0例、3例、1例、2例、1例であった。術後合併症(Clavien-Dindo Grade3以上)は9例(69%)；縫合不全2例、骨盤内膿瘍1例、腸閉塞2例、骨盤死腔炎3例、直腸瘻ろう1例)に認めた。C群の2例で再手術(縫合不全後の左内腸骨血管破綻に対する開腹止血術、腸閉塞に対する腸閉塞解除術)を要した。【結語】NACRTは約半数の症例で局所のnearly CRを認めたが、側方リンパ節転移は制御できない可能性があり、NACRT前に側方リンパ節転移が疑われる症例では側方郭清が必要である。今後は周術期合併症を減らすため腹腔鏡手術や側方郭清の省略など低侵襲手術の導入が必要と思われる。

下部直腸癌症例の側方リンパ節への術前放射線療法の効果

森本 光昭、宮倉 安幸、堀江 久永、鯉沼 広治、
清水 徹一郎、巷野 佳彦、安田 是和
自治医科大学付属病院消化器外科

(目的) 当科では下部進行直腸癌症例に対しては、術前放射線(化学)療法(Pre-RT)に側方郭清を併用した集学的治療をしようとしている。今回、Pre-RT治療前後のCT画像での側方リンパ節径の測定やPre-RT治療後側方郭清により摘出されたリンパ節の病理所見とリンパ節径の測定からPre-RT治療の側方リンパ節転移への効果を再検討し側方郭清の必要性について考察した。(方法) 06年より11年1月までの下部進行直腸癌Pre-RT症例50例(RT単独33例,UFT併用17例)を対象とした。腹部造影CTにより描出される5mm以上の側方リンパ節に対しPre-RT前後で長短径を測定し治療効果を判定した。また、切除標本における側方リンパ節の病理学的検索ならびにリンパ節径の解析を行った。(結果) 50例の内訳:平均年齢61歳,男女比39:11。Pre-RT前病期はcStage2:20, 3a:15, 3b:15であった。側方リンパ節郭清は34例(68%)に行われたが、26例は予防的郭清であった。側方リンパ節転移は3例(8.8%)に認められ、1例は術前側方リンパ節転移陰性と判断された予防的郭清例であった。Pre-RT治療効果として、50例中7例(14%)で臨床病期のdown stagingが得られ、病理学的grade1bから3の割合は54%であった。側方リンパ節のCT画像と病理所見からの治療効果:Pre-RT前CT画像上、5mm以上の側方リンパ節は13例に26個描出された。画像上リンパ節は平均40%の縮小を認めていたが消失した症例はなかった。これらのうち病理学的転移陽性は2例(15%)であった。転移陽性リンパ節があった3症例、6個のリンパ節径はプレパレート上それぞれ4個(10x6, 22x18, 10x6, 12x4mm), 1個(1x1), 1個(1x1:予防的郭清例)で3例中2例では転移陽性リンパ節は術前画像上描出されず、あきらかにリンパ節転移が陰性化した症例もなかった。遠隔成績:12年10月までに側方リンパ節転移陽性例3例のうち2例では長期の無再発生存が得られていた。原病死は8例(16%),再発は11例(22%)にみられた。再発例のうち2例では側方リンパ節を含む再発がみられたが、それぞれ遠隔転移や腹部大動脈リンパ節転移を伴っていた。(結語)側方リンパ節の術前転移診断は難しく、一方Pre-RTは転移陽性リンパ節への消失効果は低いと推測された。側方郭清を付加することにより長期無再発症例もあり術前放射線(化学)療法には側方郭清の付加が必要であると考えられた。

局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法と側方郭清

横山 省三、瀧藤 克也、堀田 司、松田 健司、渡邊 高士、
三谷 泰之、家田 淳司、岩本 博光、山上 裕機
和歌山県立医科大学第2外科

側方郭清により根治可能なリンパ節部位と個数を明らかにするため、側方リンパ節陽性側方郭清症例の無再発生存症例と再発死亡例のリンパ節転移部位および個数を比較検討した。対象は2000年1月~2008年12月に側方郭清を施行した低位直腸癌症例136例のうち側方リンパ節転移陽性症例26例(19.1%)について検討した。無再発生存症例は9例(6.6%)、再発死亡例は17例であった。無再発生存例のリンパ節転移部位は#263と#283であり、再発死亡例の3例が#273と3例が#293に転移を認め、無再発生存例にこの部位への転移症例はないことからこの部位への転移は局所制御不能である可能性が示唆された。リンパ節個数について、側方リンパ節転移個数は無再発生存例1.1個、再発死亡4.1個であり有意を認めた($p=0.0162$)。以上のことから、側方リンパ節へのアプローチは#273および#293にリンパ節転移を認めた場合、側方郭清を施行しても局所制御不能の可能性があることが示唆され、内腸骨動脈および閉鎖孔の側方転移が1個程度の症例に対し側方郭清による局所制御可能であることが示唆された。局所制御不能個数部位を考慮した場合、術前化学放射線療法と#263および#283の側方郭清の組み合わせにより、治療成績向上および合併症軽減の可能性はある。欧米において癌組織内で放射線増感剤として作用するcapecitabineが術前化学放射線療法に用いられており、その有効性が報告されている。本邦では5FUやS-1を使用した術前化学放射線療法が行われているが、capecitabineを用いた副作用および有効性について不明であり、切除可能局所進行直腸癌を対象に、capecitabineを用いた術前化学放射線療法の第I/II相臨床試験を現在行っている。欧米で標準とされる825 mg/m², bidが日本人においても適切であるかどうかを評価するため、第I相臨床試験としてcapecitabineのドーズエスカレーションを3 patients cohortで行い安全性を検証した。capecitabineは、500 mg/m², bidを3例、600 mg/m², bidを3例および825 mg/m², bidを3例に放射線照射時に5日投薬2日休業にて投与し、放射線照射は1日1回1.8Gyを週5日5週間、総線量として45Gyを照射した。術前化学放射線治療中の副作用は9例中3例(500 mg/m² 2例、600 mg/m² 1例)に認め、Grade 2の白血球減少が2例、Grade 1の白血球減少が1例、Grade 1の好中球減少が1例に認められたほか、重篤な副作用は認めなかった。術後合併症は9例中4例(500 mg/m² 1例、600 mg/m² 2例、825 mg/m² 1例)に認め、その内訳はイレウス2例、縫合不全1例、骨盤内膿瘍1例、回腸人工肛門周囲膿瘍1例であった。欧米での標準量であるcapecitabine 825 mg/m², bidの安全性が確認され、今後capecitabineを用いた術前化学放射線療法と#263および#283の側方郭清の組み合わせによる治療成績の向上が期待される。

P1-13

局所進行直腸癌に対する術前治療の効果

向井 俊平、日高 英二、石田 文生、中原 健太、高柳 大輔、
内田 恒之、大本 智勝、竹原 雄介、遠藤 俊吾、田中 淳一、
工藤 進英

昭和大学横浜市北部病院消化器センター

【目的】同時性遠隔転移がなく、他臓器浸潤（骨盤壁を含む）および高度の局所リンパ節転移を有する局所進行直腸癌に対する術前治療（放射線化学療法：CRT、放射線療法：RT、化学療法：CTX）と手術を中心とした集学的治療の効果を検討し、局所進行直腸癌における術前治療の有用性を明らかにする。【対象・方法】2001年4月から2012年9月までに術前治療を施行した局所進行直腸癌29例（男性23例、女性6例）を対象とした。平均年齢は57.6歳（30～85歳）であった。術前治療は、CRT：21例、RT：2例、CTX：6例で、平均照射量は50.0Gy（45.6～72Gy）、CRTの併用化学療法は5'FUが10例、TS-1が9例、5FU civ 1例、UFT 1例であった。CTXはFOLFOX4が4例、XELOX+BV 1例、FOLFIRI+BV 1例で、そのうち4例で効果が不十分のため放射線照射を追加した。術前治療が終了して平均6.5週後に手術を行った。術前治療の評価は、画像診断、病理所見、再発および生存期間で行った。【成績】画像による奏効度はPR 16例、SD 11例、PD 1例、評価不能1例で奏効率は55.2%であった。有害事象は19例（65.5%）に認められた（grade3は5例）。手術は前方切除17例、腹会陰式直腸切断術9例、Hartmann 2例、骨盤内臓全摘1例で、平均手術時間は331分で、平均出血量は975mlであった。術後合併症は18例（62%）と高率に認められた。骨盤死腔炎もしくは骨盤内膿瘍（縫合不全含む）12例（41.3%）、腸閉塞もしくは腸管麻痺2例、尿管回腸導管狭窄1例、その他4例で、骨盤内膿瘍の比率が高かった。手術による根治度はCurA 20例、CurB 4例、CurC 5例で、組織学的効果判定はGrade 1aが8例、Grade 1bが11例、Grade 2が9例、Grade 3が1例であった。Grade 1b以上が72.4%であるにもかかわらずSD+PDと判断した症例が41.3%認められた理由は、腫瘍細胞消失後の線維化により、腫瘍径が変わらなかったためと思われる。再発は11例（37.9%）に認められ、局所再発が5例で、肺・肝臓3例、リンパ節2例、癌性腹膜炎1例であった。観察期間の中央値は32ヶ月であるが、累積5年生存率は51.1%であり、根治度別にみるとCurA+Bは64.3%、CurCは0%であり、CurC症例の平均生存期間は18.6ヶ月と短かった。CurCの生存率が極めて不良であることを考慮すると、生存率向上には、術前治療により組織学的に線維化がみられ剥離層の同定が困難であるが、R0が得られるように切除範囲を決めるべきであると思われた。【結語】術前治療により組織学的腫瘍縮小効果が得られ根治術が可能となった症例もあると考えられ、術前治療は局所進行直腸癌に対する有用な治療法であると思われた。

P1-14

局所進行直腸癌R0切除困難例に対する術前化学放射線療法

大城 泰平¹、高和 正¹、山本 聖一郎¹、藤田 伸¹、
赤須 孝之¹、島田 安博²、濱口 哲弥²、山田 康秀²、
伊藤 芳紀³

¹国立がんセンター中央病院大腸外科

²国立がんセンター中央病院消化器内科

³国立がんセンター中央病院放射線治療部

【背景】近年、多くの施設で局所進行直腸癌に対する肛門温存と局所再発率低下を目的とした術前化学放射線療法（術前CRT）が施行されているが、本邦では対象や方法は確立されておらず治療効果についても十分なデータは得られていない。当院では明らかな側方リンパ節陽性例、直腸固有筋膜外への浸潤例あるいは他臓器浸潤例、直腸間膜リンパ節へ高度に転移を認める例など、手術単独でR0手術が困難と推測される局所進行直腸癌に対して術前CRTを行っている。術前CRTの安全性、治療効果、切除成績、合併症、予後について検討を行った。

【対象と方法】対象は2004年4月より2012年10月の期間にR0切除が困難と判断された19症例。男性12例女性7例で年齢は14-68歳。腫瘍占居部位はRb:16例 P:3例。深達度はcT3:9例 cT4:10例（前立腺5例 膀胱尿管2例 陰2例 肛門挙筋1例）リンパ節転移はcN3:15例（側方転移）N2:4例、遠隔転移を伴う症例は4例（肝転移2例、傍大動脈リンパ節転移2例）であった。放射線治療は側方リンパ節を含めた前小骨盤腔を照射野とし、計45-50 Gyを分割照射した。化学療法は5FU+Oxaliplatin:13例、5FU:3例、FOLFOX6:1例、FOLFOX6+BEV:1例を施行した。

【結果】手術術式はTPE:3例、TPES:1例、APR:7例、Hartmann:1例、LAR:4例、ISR:2例であった。術前CRTによるgrade 3以上の有害事象を認めず、治療効果はCR:2例、PR:14例、SD:2例、PD:1例であった。周術期合併症は10例で骨盤死腔炎4例、創感染4例、尿路感染1例、イレウス1例であった。手術関連死亡はなかった。術前CRTの病理学的効果はgrade 1a:3例 grade 1b:4例 grade 2:8例 grade 3:3例であった。術後観察期間は1ヶ月～93ヶ月（中央値18ヶ月）で、転移再発は9例（肝転移3例 肺転移5例 遠隔リンパ節1例）であった。これら9例は、病理学的効果grade 1（5例）あるいはgrade 2（4例）で、grade 3症例では転移再発を認めていない。骨盤内局所再発は認めなかった。死亡は2例で肺転移再発後の原病死であった。

【結論】局所進行直腸癌に対する術前CRTと手術は安全に施行された。経過観察期間が短い症例も含まれるが局所再発症例はなく良好な成績が得られた。病理学的効果がgrade 3であると予後がよい事が示唆された。

下部進行直腸癌に対するXELOXによる術前化学放射線療法

村田 幸平、岡村 修、和田 佑馬、加藤 亮、牧野 俊一郎、西垣 貴彦、大和田 善之、村上 昌裕、岡田 一幸、柳沢 哲、戎井 力、横内 秀起、衣田 誠克
市立吹田市民病院

はじめに：下部進行直腸癌に対して欧米では術前化学放射線療法（CRT）が一般的となっており、局所再発を減少させるために術前CRTが果たす役割は大きいと考えられる。術前CRTの弊害としては、術後肛門機能の低下が報告されており、これを避けるために化学療法単独で行う場合も多い。一方、近年の内服注射併用レジメンの普及に伴い、外来でQOLを保ちながら術前CRTを行うことが可能となっている。我々は、2010年10月より直腸切断術の適応となる進行下部直腸癌症例に対してXELOXを併用した術前CRTを行っており、現在まで4例（うち1例は痔瘻癌）を経験した。治療方法は、原則的に、術前照射として45Gy/25回、併用化学療法としてゼロダ2000mg/m²x2週投与1週休薬、照射終了後はXELOXを2コース実施。照射終了3ヶ月後、化学療法終了1ヶ月後を目標に手術を行っている。症例1：51歳女性。主座をPとする低分化腺癌。術前CT検査にて径17mm大右そけいリンパ節転移を疑う。放射線治療は両側そけい部を含む照射野とし、CRT後の画像評価はPR。グレード2の肛門周囲皮膚びらんを生じたが改善し、腹腔鏡下直腸切断術＋右鼠径リンパ節摘出を施行。切除標本の病理検査結果はpA, pN0 ly0, v1, pPM0, pDM 0(14 mm), pRM0であった。術前化学放射線療法の治療効果は、主腫瘍ではGrade 2、右そけいリンパ節はGrade 3。術後経過は良好。術後補助療法としてゼロダを6ヶ月投与。術後24ヶ月の時点では再発なし。症例2:61歳男性。RbからPにかかる中分化腺癌。SRA周囲に多発リンパ節転移。CRT後の画像評価はPR。腹腔鏡下直腸切断術施行。切除標本の病理検査結果はtub2, pA, pN0 ly0, v0, pPM0, pDM 0(25 mm), pRM0。治療効果はGrade 2。術後ストマ壊死を生じ、再手術。その後、腹壁SSIによる創し開、骨盤死腔炎が遷延し術後4ヶ月で退院。補助療法は行わず。症例3：64歳女性。AVから5cm前壁中心で膣壁浸潤を疑う最大径30mmの高分化腺癌。CRT後の画像評価はPR。腹腔鏡下直腸切断＋膣後壁合併切除施行。切除標本の病理検査結果はtub2, pA, pN0 ly0, v0, pPM0, pDM 0(50 mm), pRM0。治療効果はGrade 1a。術後経過良好。術後補助療法はゼロダを6ヶ月内服。症例4：60歳男性。痔瘻原発と考えられる腺癌。現在照射を終えて、XELOXを行っている。結語：1例に遷延する骨盤内死腔炎を認めたが、3例では効果は良好。手術に支障の出る皮膚障害が発生することもあり、手術時期や、待機中の化学療法の内容、照射野には両側そけい部を含めるべきか等に検討の余地がある。

局所進行直腸癌に対して化学放射線療法（mFOLFOX6+Pmab+RT）を施行し、根治切除し得た1例

野中 健一、高橋 孝夫、櫻谷 卓司、松橋 延壽、長瀬 通隆、山口 和也、長田 真二、二村 学、吉田 和弘
岐阜大学医学部腫瘍外科

【はじめに】術前化学放射線療法は局所再発率を低下させるとの報告は認めるが、生存率改善に寄与するかどうかは議論の余地がある。しかし近年、化学療法の進展により、症例によっては早期に腫瘍を縮小させることが期待できるようになった。そのため切除率向上や術後の生存率が改善する可能性が出てきている。今回我々は、局所進行直腸癌に対してmFOLFOX6+Pmabを用いた化学放射線療法を施行し、治癒切除し得た1例を経験したので報告する。【症例】50歳代女性。2011年10月より不正性器出血、食事摂取不良を認め、11月に近医を受診した。MRIおよび下部消化管内視鏡検査にて直腸Raに全周性の腫瘍を認め、生検ではtub1であった。注腸造影では直腸RaからRbにかけて全周性の狭窄を認めた。来院時のCTでは腫瘍の大きさは80×50mmで右梨状筋、子宮頸部、膣への浸潤が疑われた。またNo.283rt.およびNo.263lt.リンパ節にそれぞれ短径11mmと10mmの腫大した転移リンパ節を認めた。PET-CTにおいても原発巣と側方リンパ節にFDGの集積を認めた。EGFRは陰性でK-rasは野生型であった。以上より、治療前診断はSI（子宮、膣、右梨状筋）、N3（側方リンパ節転移）、H0, P0 Stage IIIbと判断した。根治手術は困難と判断し、mFOLFOX6+Pmabと放射線治療を先行することとした。mFOLFOX6+Pmab（FOLFOXのみが2回、併用が3回、Pmabのみが1回）投与と放射線治療（45Gy/25fr）を施行した。治療後のCTでは腫瘍は80×50mmから41×34mmへ縮小し、側方リンパ節の腫大も消失した。さらに右梨状筋の浸潤も不明瞭となった。下部消化管内視鏡検査では腫瘍の著しい縮小を認めた。以上より根治手術可能と考え、治療後診断rectal cancer (RaRb, Type3, cSI（膣後壁、子宮頸部）、cN0, cH0, cP0, cM0, cStageII)と判断し、直腸低位前方切除術、3群リンパ節郭清（両側側方郭清を含む）、子宮膣合併切除術を施行した。直腸後壁は組織の硬化を認めたが剥離可能であった。病理結果はpSI（膣後壁）、pN0, RM0でfStageIIであった。右梨状筋との剥離面に腫瘍の露出は認めず、化学放射線療法の治療効果はgrade2と考えられた。術後半年経過され、無再発生存中である。【結語】局所進行直腸癌に対して術前化学放射線療法を行う施設が国内でも増えている。化学療法が進展した現在、どのレジメンが有用であるか今後の臨床試験の結果を待ちたい。【第78回大腸癌研究会】採択のお知らせ 10049

当院における局所進行直腸癌の治療成績

榎本 剛史、古谷 欣二、木村 総大、稲垣 勇紀、田村 孝史、
久倉 勝治、稲川 智、大河内 信弘
筑波大学消化器外科

【目的】当院で施行された局所進行直腸癌に対する術前放射線化学療法および術前化学療法の有効性および効果について検討した。【方法】2007年から2011年12月の間に筑波大学消化器外科で行われた、局所進行直腸癌に対する術前放射線化学療法または術前化学療法施行後に、根治手術を受けた症例を対象とした。術前放射線化学療法では、放射線は50Gy（1回2.0Gy）、抗癌剤は放射線投与日にTS-1を80mg/m²投与された。放射線照射後から6-8週の間手術を施行した。術前化学療法はmFOLFOX + Bevacizumabを6クール施行し、最終投与日より1ヶ月後に手術を施行した。【結果】症例は15例。すべて男性で、平均年齢は53.3歳であった。術前に化学放射線療法が施行された患者は13名。化学療法が施行された患者は2名。術前化学療法が選択された2例は、いずれもIMA根部までリンパ節転移が疑われた症例であった。術前治療が適応された症例の内訳であるが、腫瘍の占拠部位はRS4例、Ra3例、Rb8例。壁深達度はTis 1例、T2 3例、T3 6例、T4 3例。組織型はtub1 1例、tub2 11例、por 2例、muc 1例であった。術前の臨床病期は、StageIIが2例、stageIIIaが6例、stageIIIbが7例であった。手術はLAR 8例、APR4例、TPE 3例であった。リンパ節郭清は全例D3であり、側方郭清が施行されていた。術後の病理組織検査では、Stage0 1例、StageI 3例、StageII 6例、StageIIIa 2例、StageIIIb 1例であった。手術に伴う合併症は、会陰創感染が4例、回腸回腸縫合不全が1例(TPR症例)。無再発は15例中8例であり、死亡は4例、現在再発治療中は3例であった。手術死亡は認めなかった。初回再発部位は肝4例、肺2例、局所1例、ソケイリンパ節1例であり、全再発部位は肝4例、肺4例、局所4例、ソケイリンパ節2例、腹膜播腫1例であり、局所再発率は26.6%であった。CRT待機中に肺転移が出現した症例を1例認めた。平均生存日数は886.5日であり、Kaplan-Meier法による5年生存率は66.7%であった。【結語】当院における局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法または化学療法の治療成績をまとめた。少数例の検討であるため、今後の症例の集積が必要であるが、局所再発率はやや低い傾向であった。しかし肝転移などの遠隔転移の出現例も多く、手術後の集学的治療が必要である。術後合併症についてはAPR症例での会陰創感染が多く、対策が必要であると考えられた。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療評価と長期予後

中村 隆俊、佐藤 武郎、三浦 啓寿、筒井 敦子、内藤 正規、
小倉 直人、渡邊 昌彦
北里大学医学部外科

【背景】術前化学放射線療法(NCRT)の目的は、局所進行直腸癌に対して腫瘍縮小による肛門温存率の上昇、局所再発率の低下、さらには生存率の向上である。病理学的完全奏功率(pCR)が長期予後の改善を示唆する報告が散見されてきたものの、pCR率の向上が長期的な予後の向上をもたらすという明確なエビデンスには至っていない。【目的】当施設で施行している局所進行直腸癌に対して、術前にS-1/CPT-11を用いた放射線療法した後に、直腸間膜切除術(TME)施行した症例について、pCR率を含めその治療効果と長期予後を明らかにする。【対象と方法】2005年から2010年までにNCRT後にTMEを施行したcT3/4症例 115例を対象とした。男性77例(67%)、女性38例(33%)、年齢62歳(32-82)。NCRTのレジメンとしては、S-1/CPT-11(S-1 80mg/m², CPT-11 80mg/m²)を用い、放射線照射は直腸周囲1cmに計45Gyを行った。そして、本治療後の約10週間以内にTMEを施行した。【結果】観察期間の中央値は60ヶ月(20-96)。本治療の完遂率は82%(94/115)であり、Grade3以上の有害事象は6%(7/115)であった(白血球減少6例、下痢1例)。pCR率は24%(28/115)であった。組織学的治療効果判定は、Grade0 4例(3%)、1 41例(36%)、2 38例(33%)、3 32例(28%)であった。術後再発は23例(20%)に認めた。肺転移13例、肝転移、大動脈周囲リンパ節転移、局所再発(吻合部2例、骨盤内1例)はそれぞれ3例に認め、腹膜播種を1例であった。pCR症例での術後再発は1例に肺転移を認めた。長期予後は、Local recurrence free survival(LRFS) 93%、Disease free survival (DFS) 79%、Overall Survival(OS) 80%であった。DFSに影響を与える因子としては、pT(pCR/is/1/2:pT3/4)(p<0.0001)、pN(0/1:2)(p<0.0001)、組織学的治療判定(Grade0/1: 2/3)(p<0.0001)、pCR(CR: CR以外)(p=0.0167)、術後補助化学療法(p=0.0074)、ly (p=0.0007)、v(p=0.0002)であった。OSに影響を与える因子は、pT(pCR/is/1/2:pT3/4) (p<0.0026)、pN(0/1:2) (p<0.0001)、組織学的治療判定(Grade0/1: 2/3)(p<0.0001)、術後補助化学療法(p=0.0193)、v(p=0.0178)であった。DFSとOSに影響を与える因子について多変量解析を行うと、独立した危険因子としてはpN2であった。【考察】われわれの施行しているNCRTは、重篤な有害事象は少なく安全に行うことができた。また、pCR率は24%であった。長期予後としては、LRFS,DFS,OSは良好な成績であることが明らかとなった。今後は、さらに症例を積み重ねることで本治療の妥当性を検討していくことが重要である。

当院における局所進行直腸癌手術症例の検討

大熊 誠尚¹、宇野 能子¹、中島 紳太郎¹、阿南 匡¹、
道舩 隆行¹、小菅 誠¹、衛藤 謙¹、小川 匡市¹、小村 伸朗¹、
矢永 勝彦²

¹東京慈恵会医科大学外科学講座 消化管外科

²東京慈恵会医科大学外科学講座 消化器外科分野

(背景) 近年、大腸癌における治療成績は手術手技、化学療法の進歩によって向上しつつある。局所進行直腸癌に対し、局所コントロールを確実に行うことで予後の向上が期待されるが、欧米では術前化学放射線療法が標準的治療となっているものの本邦における標準的治療は定まっていないのが現状である。放射線治療や化学療法を組み合わせた局所進行大腸癌に対する有効な治療戦略の確立が望まれる。(目的) 局所進行直腸癌に対し最も有効で妥当な治療方針を明らかにするため、当科における施行例の治療法および治療成績を検討した。(対象および方法) 2001年1月1日から2010年3月31日までに当院で施行された初発直腸癌手術のうち、他臓器合併切除を施行し術後病理組織学的検査にて他臓器浸潤が確認された症例8例(54-73 [平均]64.0歳、男:女=3:5)を対象とした。臨床病理学的因子は大腸癌取扱規約第7版に準じ、再分類した。(結果) 腫瘍の占拠部位はRa 3例、Rb 5例であり、切除術式はLAR 2例、APR 5例、Hartmann手術 1例であった。病理学的に浸潤が確認できた臓器は膀胱、子宮、膣が各2例、前立腺、卵管が各1例であった。StageはII: IIIa: IIIb: IV = 3: 1: 1: 2であり、CurはA: B: C=4: 1: 3であった。CurB症例は卵巣転移に対し根治手術を施行し、CurC症例のうち1例は肝転移に対し化学療法施行後2期的に根治手術が施行されR0を得た。術前放射線療法は1症例に対して行われCurA手術を施行、術後補助化学療法としてフルツロンを施行されたが局所再発を認めた。術前化学療法としてmFOLFOX6が1例に施行されたが、仙骨浸潤を認めCurC手術となった。R0手術6症例に対して、補助化学療法が4例(mFOLFOX6 2例、FL+CPT-11 1例、フルツロン1例)、放射線治療が1例に対し施行され、残る1例は無治療であった。術後補助化学療法が施行された4例中、2例は再発を認めない(ともにmFOLFOX6)が、2例は局所再発を認めた。放射線療法施行例は局所再発を認め、術後無治療例は肝に再発を認めた。(結語) 当院において経験した局所進行直腸癌症例でR0手術に加えてL-OHPを用いた補助化学療法を施行することで良好な成績が得られた。

下部進行直腸癌に対する術中照射併用自律神経完全温存の試み

松岡 弘芳¹、正木 忠彦¹、小嶋 幸一郎¹、小河 晃士¹、
吉敷 智和¹、高安 甲平¹、小林 敬明¹、阿部 展次¹、
森 俊幸¹、杉山 政則¹、戸成 綾子²、高山 誠²

¹杏林大学消化器一般外科

²杏林大学放射線治療部

【背景・目的】 下部進行直腸癌における自律神経温存の適応については各施設の基準は異なり標準化されていない。自律神経温存の適応拡大に術中照射が有用かを明らかにすることを目的とした。【方法】 RCTにて下部進行直腸癌症例を術中照射群: 自律神経完全温存+側方郭清+術中照射と標準治療群: 自律神経切除+側方郭清に分け、primary endpointは局所再発率、術後合併症と-排尿機能発生率をsecondary endpointとしている。【結果】 1) 2010年10月までに64症例が登録されたが、標準治療群でリンパ管侵襲が高率であったことを除き背景因子に有意差は認めていない。2) 手術の質: 平均手術時間で有意差を認めたが(IORT群513分、標準治療群409分; p<0.001)、出血量、輸血の頻度、括約筋温存率、外科的剥離面癌陽性率、郭清リンパ節個数、転移陽性リンパ節個数には有意差なし。3) 術後合併症: 縫合不全、骨盤内膿瘍、腸閉塞に有意差なし。またIORT群で坐骨神経麻痺、尿管閉塞、骨盤骨折を認めず。【結語】 術中照射群の手術の質は標準手術と同等であり、術後合併症の増加は認められず安全に施行できており、本臨床試験は継続可能と判断される。

当院での下部直腸癌の治療戦略（側方郭清を含む根治術を先行し、陽性例に対して骨盤照射を追加する）

本間 陽一郎、浜野 孝、小林 靖幸
 聖隷浜松病院 大腸肛門科

【はじめに】

局所進行直腸癌に対して、欧米では術前化学放射線療法が標準的治療であるが、本邦では普及しておらず、側方郭清が行われている。下部直腸癌特有の治療戦略は、局所再発を低下させることにある。そのため、当院では、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、明らかな遠隔臓器への転移を有さない下部直腸癌に対して、術前診断SM massive～MP以上の症例に側方郭清を行っている。術後に側方リンパ節転移を病理学的に認めた症例に、補助放射線療法（50.4Gy全骨盤）を追加している。

当院における下部直腸癌の治療成績について報告する。

【方法・対象】

当院にて2000年1月から2007年12月までに、根治手術（R0）がなされ、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあり、明らかな遠隔臓器への転移を有さない154例。腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側にあるが、切除標本上、歯状腺に浸潤していない症例をRb（131例）、切除標本上、歯状腺に浸潤を認める症例をRp（23例）として分類した。（組織学的に腺癌であった症例を対象）

【結果】

- ・全154例の手術時平均年齢は62.7歳。男：女は94：60。病理学的進達度はT1-T2:T3-T4で65：89。術式は、低位前方切除術、Miles手術、後方/前方骨盤全摘術、Hartmann手術がなされており、Rbでは117：8：4：2、Rpでは0：20：3：0であった。

- ・側方郭清は92.2％に施行され、側方リンパ節転移はRb：6例（5.3％）、Rp例（26％）で認められた。

- ・局所再発は、154例中、11症例（7.8％）で認め、11例全例で側方リンパ節郭清がなされ、3例で側方転移を認めた。Rbの3例の全例が吻合部再発であったのに対し、Rpの8例中4例に単径リンパ節再発を認めた。

- ・後方/前方骨盤全摘術を施行された7例のうち、再発をきたした症例が4例あり、そのうち局所再発をきたしたのは1例のみであり、多発に側方リンパ節転移をみとめた症例であった。

- ・側方転移を認めた13例では、中枢方向のリンパ節は平均18.2個検索されているが、中枢方向のリンパ節転移を認めない症例が6例あった。

- ・T1-2直腸癌65例に対して、側方郭清は81.3％になされており、6例に側方転移を認めた。

- ・全154例において、Cox比例ハザードモデルを使用し予後因子を検討した。側方リンパ節転移陽性の有無は、全生存率・無病再発率に影響を及ぼさなかった。N因子では総リンパ節（中枢+側方）転移個数3個以上が、有意差を認めた。

【まとめ】

- ・歯状線にかかる下部直腸癌は側方リンパ節転移をきたす可能性が高く、局所再発率が高い。

- ・早期直腸癌でも側方リンパ節転移を有する症例が存在する。

- ・中枢のリンパ節転移が検索されなかった症例でも、側方リンパ節転移を有する症例が存在する。

- ・拡大切除症例でも、側方リンパ節転移が制御できれば局所制御は可能かもしれない。

- ・少数の側方リンパ節転移陽性例は、側方郭清をおこない術後照射を追加することで、局所再発を軽減できる。

術中RM1となった直腸癌術後治療戦略-術後放射線化学療法は有用か-

早田 浩明、山本 宏、永田 松夫、滝口 伸浩、鍋谷 圭宏、池田 篤、貝沼 修、趙 明浩、武藤 頼彦、有光 秀仁、朴 成進、羽山 晶子、佐藤 護
 千葉県がんセンター 消化器外科

緒言：直腸癌は骨盤壁や骨盤内臓器に隣接して存在しており、術前診断以上に進展し術中剥離面に癌露出を肉眼的に認めてしまう（RM1）症例にまれに遭遇する。このような症例に対し、どのような術後治療を行うかは主治医にとって大変悩ましい問題である。今回術前治療せずに術中RM1と判断された遠隔転移のない局所進行直腸癌術後治療と成績からその治療戦略を検討した。対象：1998年から2007年までに当科で術中RM1と判断され且つ遠隔転移のない4手術例。結果：予定術式は全例LARであったが、施行術式はLAR:1例、ハルトマン氏手術（HO）：3例で術中RM1と判断し1例を除き、HOに術式を変更した。腸管再建を行わなかった例では術後放射線治療を念頭に剥離面が腹腔内に露出しないよう骨盤死腔は腹膜または子宮で腹腔との交通を遮断した。切除標本病理では何れの症例も広範囲に剥離面に癌の露出を認めた。術後治療では1例を除き、術後早期に放射線化学療法を行い、照射は60Gyの外照射を予定した。併用した化学療法は5FU/LV：2例、TS-1:2例。5年以上無再発症例が3例あり、いずれもHOに術式変更し術後照射例であった。有害事象は皮膚障害、下痢を経験し1例は照射量が54Gyに止まった。LAR症例は術後放射線治療も化学療法も拒否され経過観察をしていたが、術後3年で局所再発した。考察：当科では術前放射線化学療法（CRT）症例（42.6Gy）も多く経験しているが、術後CRT症例の方が有害事象は軽微な印象がある。術前CRTでは照射後に手術侵襲が加わることで有害事象が重症化すると推察される。また術後照射では照射予定の手術剥離面に小腸などの腸管に接していると腸管に重篤な放射線障害が起こるが、術中に剥離面を腹膜などで腹膜外とすることでその障害を軽微に出来ると思われる。術前CRT症例での局所再発は長期観察例で散見されるのに対し、RM1で術後CRT例での局所制御効果は比較的良好である。これは当科の照射量が術前CRT42.6Gyに対し、術後CRTは60Gyで照射量の差による可能性がある。結語：術中RM1となった局所進展直腸癌に対しての術後CRT法は術後照射野にできるだけ腸管が存在しないよう工夫することで有害事象を軽減させ、また局所制御効果を期待できる術後治療の一つとして考え得ると思われる。

進行直腸癌に対する術後補助療法の検討

岩本 一亜、荒木 靖三、野明 俊裕、鍋山 健太郎、
新垣 淳也、岩谷 泰江、的野 敬子、小篠 洋之、佐藤 郷子、
高野 博行

大腸肛門病センター 高野会 くるめ病院

目的：進行直腸癌に対する治療戦略には化学療法は不可欠と考えられるが、欧米では術前補助化学放射線療法が主体で術後補助化学療法についての報告は少ない。今回、根治手術を施行した直腸癌に術後補助療法を行いその効果を検討した。対象・方法：2005年1月より2011年12月まで切除した進行直腸癌IIIa16例：Ra8,Rb6,P2（A群）およびIIIb12例：Ra8,Rb3,P1（B群）の術後補助療法および予後を検討した。観察期間中央値は2年9ヶ月であった。FOLFOXによる補助化学療法は6例でB群のなかでew(+)が2例,n3が3例,EX(+)が1例で再発高リスク症例に行った。経口補助化学療法を12例：A群8例,B群4例に行った。結果：Rb,Pに対する側方郭清は4例に行われ、側方転移は2例(50%)であった。再発はA群で9例：肝4例,肺5例,リンパ節3例および局所3例（重複あり）にみられた。同様にB群では9例：肝2例,肺5例,リンパ節4例,局所3例にみられた。局所再発が6例：A群3例、B群3例にみられ、リンパ節再発が7例：A群3例、B群4例にみられた。補助療法を行った12(66.7%)に再発を認め、FOLFOXを用いた高リスク症例でも5例に再発を認めた。結語：術後補助化学療法の進行直腸癌、ことにIIIb症例の高リスク群に対する治療効果は得られなかった。高度進行癌に対する治療は十分な術前診断を行い、側方郭清や術前放射線化学療法を考慮した集学的治療が必要と考えられた。

根治切除不能局所進行再発直腸癌治療

永田 仁、高木 和俊、石塚 満、岩崎 喜実、窪田 敬一
獨協医科大学第2外科

【目的】直腸は骨盤内臓器であり周囲を他臓器に囲まれる存在であることから、切除不能な遠隔転移が認められなくても根治切除不能となることが少なくはない。また、直腸癌手術はバイパス術の適応はなく、切除もしくは口側腸管による人工肛門造設が手術術式となるが、口側人工肛門造設後に直腸癌局所治療を行い、奏効例に対して局所の切除という選択もあり得る。今回、初回治療で原発切除を施行しなかった症例について検討を加えた。【方法】2000年4月から2012年3月までに当科で治療を行った直腸癌症例212例のうち初回治療で原発切除を行わなかった19例について非切除理由、治療内容、予後について検討を加えた。【成績】19例は男性8例、女性11例で治療開始時年齢中央値は71歳(31～89歳)で6例(31.6%)が80歳以上の高齢者であった。原発巣はRaが9例、Rbが10例であった。手術療法が行われなかった症例は3例でいずれも閉塞症状は認めないものの、多発肝転移1例、多発肺転移1例、多量の腹水を伴う腹膜播種1例であった。その他、16例に口側の人工肛門造設術を施行し、これら16例の非切除の理由はPS3以上が8例、広範な仙骨浸潤2例、切除不能多発肝転移2例、切除不能肝肺転移1例、腹膜播種1例、肝肺骨転移1例、小骨盤腔内のbulky腫瘍1例であり、他臓器転移を伴わない局所進行直腸癌は仙骨浸潤1例、小骨盤腔内のbulky腫瘍1例の計2例であった。これら2例にUFT/UZEL療法と骨盤内照射計50Gyの化学放射線療法後、それぞれ約40%の縮小を認め、原発切除を行った。切除2例中1例は術後6ヶ月で局所再発をきたしたが、BSCを希望し、術後16ヶ月で原癌死。1例は術後6ヶ月健存。原発切除2例を除く17例中PS不良の8例を除く9例中2例に化学放射線療法を、1例に放射線療法を、5例に化学療法を施行した。原発非切除17例の治療開始後の生存期間中央値(MST)は5.7ヶ月で性別、年齢(80歳以上と80歳未満)、原発部位(RaとRb)、放射線療法の有無、手術の有無、原発切除の有無、非切除理由(転移や浸潤など腫瘍側因子とPS不良)に差はなく、FOLFIRIもしくはFOLFOXを行った6例のMSTは10.2ヶ月で、非投与11例の4.9ヶ月と比較し有意に予後を改善した(p=0.0477)。【結論】直腸癌非切除症例の非切除原因は、他臓器転移例や局所浸潤例など腫瘍側因子とPS不良など宿主側因子による大きな違いがあり、腫瘍側因子が原因の場合には積極的な化学療法や化学放射線療法により予後を大きく改善する可能性がある。

P1-25

中下部進行直腸癌の側方リンパ節転移例の臨床病理学的検討

須藤 剛¹、石井 範洋¹、川村 一郎¹、池田 栄一²、
佐藤 敏彦¹、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

目的：中下部進行直腸癌の側方リンパ節の郭清効果と転移形式別による側方リンパ節部位の局所再発率や予後について検討した。対象：当科で1998年～2008年に側方リンパ節郭清を行い、根治度A、Bを得られた手術を進行直腸癌手術症例456例（Ra 198例、Rab 77、Rb 181）とした。結果：側方リンパ節郭清施行例全例の累積5年生存率（5生率）は64.5%側方リンパ節転移陽性例はRa 11例(5.5%)、Rab 9例(11.6%)、Rb 34例(18.7%)で、5生率は45.1% 占拠部位別の各リンパ節転移率は、Rabで#252(7例, 9.1%)、#253(2例, 2.5%)、#263D(8例, 10.3%)、#263P(2例, 2.5%)、#273(1例, 1.2%)、#283(4例, 5.2%)。Rbで#252(14例, 7.7%)、#253(2例, 1.6%)、#263D(23例, 12.7%)、#263P(6例, 3.3%)、#273(2例, 1.1%)、#283(28例, 15.4%)であり、Rabは#263D、Rbは#263D、283の転移率が#252より高率。各側方リンパ節転移頻度×5生率/100＝郭清効果インデックスとし、Rabで#263D 5.1、#263P 0、#273 1.47、#283 4.1、Rbで#263D 10.1、#263P 1.71、#273 0.57、#283 8.0と#263Dと#283は郭清効果を認めた。郭清効果を認めた#263D、283のリンパ節の転移形態を組織学的に検討し、A：リンパ節辺縁の部分転移、B：AとCの間、C：節外浸潤例とし比較すると#263DのB21.4%、C45.3%に、#283のB35%、C45%に局所再発を認めた。内腸骨血管合併切除例の局所再発率は#263DのB0%、C25%、#283のB25%、C40%で減少していた。Cの5生率は#263Dは30.7%と#283は25%で予後不良であった。Cの局所再発例は主に低分化型腺癌であった。2005年以降の転移例にmFOLFOX6又はXELOX療法を6ヶ月施行し、以前例と比較し5生率は74.2%と57.1%であり、予後の向上を認めた。結語：Rab、Rbの#263D、283には郭清により良好な予後が得られるが、リンパ節転移形式のB、C症例においては内腸骨血管合併とともに多剤併用化学療法を施行することで予後の改善が示唆された。

P1-26

進行下部直腸癌における予防的側方リンパ節郭清非施行例の検討

村上 英嗣¹、緒方 裕¹、内田 信治¹、石橋 生哉¹、
亀井 英樹¹、田中 克明¹、平川 浩明¹、白水 和雄²

¹久留米大学医療センター 外科

²久留米大学 外科

(はじめに) 大腸癌治療ガイドラインにおける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であるとされている。しかし、各施設間で側方郭清の適応は異なっているのが現状である。本邦での側方リンパ節郭清の有用性については未だ明らかにされておらず、現在側方リンパ節郭清に関する臨床試験(JCOG0212)試験が行われている。当科での下部進行直腸癌に対する側方郭清の適応は、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側で、術前画像診断および術中所見で明らかに側方リンパ節転移を疑う症例としている。今回、下部直腸癌に対し予防的側方リンパ節郭清を行わなかった症例の治療成績を検討し、その妥当性を考察した。(対象と方法) 2008年4月から2012年3月までに当科で根治切除を施行した腫瘍下縁がRbより肛門側にかかる深達度A進行直腸癌13例の治療成績を検討した。(結果) 術式は低位前方切除術10例、内肛門括約筋切除術2例、腹会陰直腸切断術1例で、7例に腹腔鏡下手術を施行した。術前画像診断において全例側方リンパ節転移を疑う所見を認めなかったため予防的側方リンパ節郭清は施行しなかった。術後診断はStage2 4例、3a 6例、3b 3例で、3aの1例を除くStage3症例では術後補助療法が施行された。術後再発はStage3a 4例、3b 2例の合計6例(46%)で、全例でリンパ管侵襲・脈管侵襲ともに陽性であった。また、4例(31%)に骨盤内再発を認め、うち2例に側方リンパ節再発を認めた。さらに、全4例に骨盤外再発を認めた。(結語) 術前画像評価および術中所見にて側方リンパ節転移を疑う所見を認めず、予防的側方リンパ節郭清を施行しなかった症例の局所再発率は高率であったが、同時に骨盤外遠隔再発を認めたことにより側方リンパ節郭清の必要性は低いと思われた。JCOG0212の結果が待たれると同時に、リンパ管侵襲および脈管侵襲を伴った再発high risk症例に対する強力な化学療法または放射線療法等による術前後の補助療法の検討も必要であると思われる。

当院における局所進行直腸癌症例の検討

今川 敦夫、川崎 誠康、奥村 哲、徳田 彩、豊田 翔、山本 昌明、水村 直人、山崎 圭一、小川 雅生、出村 公一、大場 一輝、堀井 勝彦、亀山 雅男
ベルランド総合病院 外科

【目的】局所進行直腸癌の治療方針決定の一助とすることを目的として、stageII, stageIII直腸癌症例を隣接臓器浸潤の有無にて細分類し予後を検討する。【対象】2005年1月から2010年12月までに当科で手術治療を施行した大腸癌症例610例のうち直腸癌（RaまたはRb）症例は137例であり、このうちR0手術が施行されたstageII：37例、stageIIIA:24例、stageIIIB：12例を対象とした。平均年齢は65.3歳（37-89歳，中央値64歳）。性別は男：女＝43例：30例。【方法】stageII, stageIII直腸癌症例をTMN分類（UICC第7版）における深達度T3以下（以下， $\leq T3$ ）とT4にて細分類し，予後について検討した。5年生存率，無再発生存率はKaplan-Meier法にて算出し，有意差検定はLogrank検定を用い， $p<0.05$ をもって有意差ありとした。【結果】5年生存率はstageII：100%。IIIA：87.2%，IIIB：69.6%。3年無再発生存率はStageII：85.1%。IIIA：54.3%，IIIB：38.1%であった。深達度別に細分類すると5年生存率はstageIIではstageII $\leq T3$ ：100%，stageIIT4：100%。stageIIIではstageIII $\leq T3$ ：78.4%，stageIIIT4：72.0%（ $P=0.6823$ ）と有意差を認めなかった。3年無再発生存率はstageIIではstageII $\leq T3$ ：88.4%，stageIIT4：62.5%（ $P=0.1078$ ），stageIIIではstageIII $\leq T3$ ：61.6%，stageIIIT4：37.3%（ $P=0.2201$ ）とそれぞれ有意差は認めなかったが，stageII, IIIともにT4症例にて再発が多い傾向を認めた。術後補助化学療法施行率はstageII $\leq T3$ ：6例（25%），stageIIT4：2例（33%），stageIII $\leq T3$ ：17例（77.3%），stageIIIT4：5例（62.5%）であり，術後補助化学療法を施行した30例の内訳は，単剤：27例，多剤併用療法は3例であった。再発20例の内訳は，局所再発：6例，吻合部：2例，リンパ節1例，肝：5例，肺：3例，腹膜：1例，脳：1例であった。再発に対しての治療は，根治切除：12例，化学療法のみ：6例，放射線療法のみ：1例，治療なし：1例であった。再発に対して根治切除した12例中再再発を8例に認め，治療は根治切除：4例，化学療法のみ：4例であった。【結語】StageII, StageIII直腸癌においてT4症例は治療切除がなされても再発が多い傾向を認めた。T4症例に対しては厳重な経過観察を行い，早期の再発発見に努めるべきである。

当院における直腸癌に対する治療の現状

吉岡 慎一、辻江 正樹、飛鳥井 慶、畑 知樹、野口 幸蔵、瀧内 大輔、濱野 梨絵、箕畑 順也、柏崎 正樹、三木 宏文、小西 宗治、矢野 浩司
兵庫県立西宮病院 外科

【目的】直腸癌に対し、手術ならびに術前術後化学療法などを含めた治療に関して、治療状況や成績、および再発などの予後についてRetrospectiveに検討を行った。【対象】当院にて2006年1月から2011年12月まで切除を行った直腸癌111例が対象。【結果】直腸Ra領域までの症例が40例、Rbにかかる症例が71例であった。StageはRaまでの症例がI:6例、II:13例、IIIA:8例、IIIB:11例、IV:2例であり、Rbにかかる症例は0:1例、I:12例、II:18例、IIIA:14例、IIIB:15例、IV:11例であった。肛門側断端までの距離は平均でRaまで:3.6cm、Rbにかかるもの:2.3cmとRbにかかるものは短い傾向であった。術式では側方郭清は27例に対し施行されていた。術前加療を行った症例は1例のみであり、術後化学療法を行った症例は35例であった。術後補助化学療法のレジメンはCapecitabineが12例、UFT+LVが11例、その他後半になるに従い、mFOLFOX6やXELOXなどのI-OHPベースのレジメンが使われるようになりつつあった。StageIIでの5年無再発生存率は80.2%、StageIIIでは5年生存率56.5%、5年無再発生存率は38.3%であった。StageIIIにおいて、今回の集計ではAdjuvant therapyの有無、側方郭清施行の有無による予後への寄与は統計学上認められなかった。StageII～IIIにおいて、再発は27例に認められ、初発の再発はのべにすると肝8例、局所14例、肺11例であった。局所再発はRbにかかる症例に多く見られた。断端距離は局所再発が見られた症例の平均は2.7cmであり、その他の症例との差は大きく見られなかった。吻合部再発が見られた症例は2例であり、いずれも縫合不全を併発した症例であった。【まとめ】今回の症例の検討では、術後化学療法は予後への寄与は見られなかったが、対象期間では加療の標準も変わりつつあり、今後さらに強力なレジメンの使用により状況は変わってくると思われる。側方郭清についても残念ながら予後への寄与は見られなかったが、側方リンパ節への再発症例は今回の検討では見られず、局所制御については効果があった可能性がある。Rb症例では局所再発が多く、制御のためには術前加療を組み合わせた治療方針の確立が急務であると考えられた。

当院における局所進行直腸癌の治療についての検討

西江 学、岩川 和秀、木村 裕司、磯田 健太、北田 浩二、濱野 亮輔、野村 長久、徳永 尚之、高橋 健司、宮宗 秀明、常光 洋輔、大塚 眞哉、三好 和也、稲垣 優、高橋 正彦、岩垣 博巳

国立病院機構福山医療センター外科

局所進行直腸癌の治療において本邦では手術単独療法が標準とされていたが、近年骨盤内再発予防や down stage を目的とした術前放射線化学療法（以下 CRT）が行われ、良好な結果が報告されてきている。今回我々は 1991 年から 2009 年までに当科で手術を施行した局所進行直腸癌（術後病理診断にて si/ai と診断された症例）のうち追跡不能となった症例を除く 16 症例について検討を行ったので報告する。年齢、性別、腹膜転移の程度、肝転移、遠隔転移、ly 因子、v 因子、術前 CEA 値、手術術式、根治度と予後について検討すると共に、局所制御として手術内容と局所再発の関係について検討した。（結果）平均年齢 66.2 歳（46～81 歳）、性別は男性 9 例、女性 7 例、腹膜転移の程度は P0：11 例、P1：4 例、P2：1 例、肝転移は H0：13 例、H1：3 例、遠隔転移は M0：14 例、M1：2 例であった。Ly 因子は ly0：0 例、ly1：5 例、ly2：7 例、ly3：1 例、不明 3 例で、v 因子は v0：1 例、v1：8 例、v2：5 例、v3：0 例、不明 2 例で、術前 CEA 値は正常範囲 5 例、高値 10 例、不明 1 例で、根治度は A6 例、B4 例、C6 例であった。術後抗瘤剤治療は不明な症例を除き全例に行い、術前放射線化学療法を行った症例はなかった。浸潤臓器は膀胱 2 例、前立腺 2 例、子宮 3 例、膣 4 例、尿管 1 例、卵巣 1 例、小腸 2 例、S 状結腸 1 例、仙骨 1 例、後腹膜 1 例（重複あり）と多臓器にわたり、術式は骨盤内臓全摘 4 例、腹会陰直腸切断術 2 例、前方切除 7 例、ハルトマン 1 例、人工肛門造設のみ 2 例で、浸潤部位に関して完全切除 10 例、切除無し 2 例、断端陽性 3 例、不明 1 例であった。予後において統計学的に有意差を認めた因子はなく、有意な傾向を認めたのは腹膜播種の程度、肝転移、v 因子、手術術式、根治度であった。手術術式と局所再発に関しては有意差を認めなかった。（考察）今回の検討では手術術式と局所再発とは有意差を認めなかったが、予後とは有意な傾向を認めた。拡大手術、根治度で予後に有意な傾向を認めたことを考えると、局所を含めた根治度の高い手術が予後に寄与する可能性が高いと考えられる。16 例中 3 例で姑息的な手術を行っており、全身状態が良ければ術前 CRT を行いより根治性の高い手術を行うことで予後の向上を目指せるかもしれない。ただ腸管障害、性機能障害といった有害事象も考慮に入ると CRT 適応については慎重に考える必要がある。（結語）当院における局所進行直腸癌の治療について検討した。今後は術前 CRT も含めたより根治性の高い治療をすることで予後改善を目指していきたい。

直腸肛門周囲膿瘍を伴う局所進行直腸癌の治療戦略

村上 隆啓¹、加藤 崇¹、伊志嶺 徹¹、八幡 浩信¹、嘉陽 宗史¹、グシ宮城 正典¹、今泉 督²、石田 有宏²

¹沖縄県立中部病院外科

²沖縄県立中部病院形成外科

【はじめに】本疾患に対し当施設では、1. 感染コントロール：経皮的ドレナージと人工肛門作成、2. 腫瘍縮小目的の放射線化学療法、3. 根治切除術：尿路系温存手術と筋皮弁を用いた会陰部再建術を治療の基本方針としている。最近経験した 3 症例を提示し、その詳細を報告する。

【症例 1】59 歳男性。2010 年 5 月、肛門痛を主訴に受診し上記診断。上記方針に従い治療後、mFOLFOX を 3 サイクル行い、同年 9 月、腹会陰直腸切断術および右腹直筋筋皮弁による骨盤底再建術施行。尿路系は温存。同時に左副腎転移を認め、合併切除した。術後病理では Rb, tub1(+tub2), pA, sci, INFc, ly1, v0, pN0, pM1 fStage4, RM0, 組織学治療効果判定 Grade1a-2。術後補助化学療法を施行し、現在、術後 2 年間無再発生存中である。【症例 2】54 歳男性。2011 年 4 月、発熱、肛門痛にて受診し上記診断。上記方針に従い治療後、mFOLFOX を 6 サイクル行い、同年 9 月、腹会陰直腸切断術および右腹直筋筋皮弁による骨盤底再建術施行。尿路系は温存。術中、一部剥離面に膿瘍が露出したが、追加切除を行い迅速病理にて断端陰性を確認。術後病理では Rb, tub2(+tub1), pA, sci, INFb, ly1, v0, pN0, pStage2, RM1, 組織学的効果判定 Grade1b。術後補助化学療法施行し、現在、術後 1 年間無再発生存中である。【症例 3】57 歳男性。2011 年 5 月、下血、便失禁にて受診し上記診断。上記方針に従い治療後、同年 7 月、腹会陰直腸切断術施行。術中、尿道球部との強い癒着を認め、尿道部分切除、および左薄筋筋皮弁充填を施行。術後病理では、Rb-P, tub1(+muc), pA, med, INFa, ly0, v0, pN0, pStage2, RM0 尿道浸潤無し、組織学的効果判定 Grade1a。術後、難治性尿道会陰部皮膚瘻を生じ、膀胱瘻にて経過観察したが、内尿道括約筋機能低下もあり瘻孔は閉鎖せず。術後 1 年間再発なく、2012 年 9 月、尿路変更術（回腸導管造設）施行し、瘻孔閉鎖を得た。【考察】本疾患に対しては、まずは救命のための感染コントロールが最優先され、適切な局所ドレナージおよび人工肛門作成が必須となる。感染が落ち着き次第、放射線化学療法を行うが、この間に、膿瘍が再燃する場合も多く、適宜追加ドレナージ、抗生剤投与、および化学療法休薬など、バランスのとれた患者管理が必要となる。根治術は、膿瘍内への腫瘍細胞の播種も念頭に置き、膿瘍腔まで含めた拡大切除術が必要となるが、炎症および放射線化学療法の影響で明確な剥離層が得られない場合も多く、術中迅速病理診断を併用しながら切除ラインを決定する必要がある。骨盤底再建に関しては、形成外科と相談の上、組織状態をみて皮弁を決定するが、当施設では腹直筋皮弁を第一選択としている。以上の様に、本疾患は、治療期間が長く、手術侵襲も大きいため、感染管理、腫瘍縮小、機能温存という観点から全体を俯瞰した上での治療戦略が重要と考えられる。

P1-31

直腸癌に対する術前化学療法の有効性

坂本 義之、小山 基、諸橋 一、高橋 誠司、吉田 枝里、
村田 暁彦、袴田 健一

弘前大学医学部消化器外科

【はじめに】直腸癌治療において、術前化学放射線療法(CRT)の効果が欧米で報告されていることをうけ、我が国の化学放射線療法の試みも盛んになってきている。しかし、我々の施設でのこれまでのCRTによる合併症の増加や機能障害、化学療法併用時の副作用、腺癌に対する不十分な抗腫瘍効果などにより、当方では積極的に利用していないものの、更なる成績向上を目指し、高度進行例に対し術前化学療法(NAC、FOLFOXなど新規化学療法)を行ったのでその成績を報告する。【対象と方法】当施設におけるNACは、多臓器浸潤例や高度リンパ節転移例、肛門管にかかる肛門温存希望例に対し、つまり外科的切除のみでは腫瘍細胞が残存する可能性がある症例に対してのみ行っている。2008年より経口剤による化学療法を、2010年からは新規化学療法を用い、その効果を検討している。2000年以降のCRTを行った症例と比較し、その副作用、効果、手術に対する影響や合併症の有無などを検討した。【結果】CRT群、NACとも術前病期の高度進行例に施行されていた。CRT群23例で、肛門温存目的例は対向4門照射で、全例回腸ストーマ造設されていた。内、肛門温存成功例が16例であった。照射が肛門管に完全にかかるため、術後の肛門機能を考慮し30Gyの照射で行ったが、最近の症例は40Gy4例であった。病理学的効果gr2が5例で効果はあるものの、不安定といえる。何らかの合併症を伴う症例が約65%に認め、術後肛門機能も不良であった。そのため2008年よりNACを施行してきたが、その内訳はstage4を含め、根治不能例あるいは多臓器浸潤例であった。NACを施行した詳細はTS-1のみが9例、L-OHP併用療法は14例であった。CRかつgr3の症例を1例認めており、gr2も4例と57%に肉眼的な効果を認めた。NAC群の合併症は35%と有意に少なかった。しかし通常の術前無治療群の合併症より有意に悪かった。【結論】様々な文献からもCRTは効果があるといえる。しかし合併症や術後機能に関してはあまり論じられてきていない。L-OHPを用いたNAC症例の効果も同等に近い効果を認めたことから、肛門機能や合併症を考慮しても、術前に試すべきオプションのひとつと言える。今後遠隔成績などへの有効性が期待される。

P1-32

進行直腸癌に対する術前補助化学療法の検討

藤野 真也、赤木 由人、衣笠 哲史、笹富 輝男、大地 貴史、
田中 夏樹、石橋 慶章、久下 亨、白水 和雄

久留米大学外科学講座

【背景】欧米における下部直腸進行癌の標準治療は術前放射線化学療法(CRT)である。本邦でも術前CRTを行なう施設はあるが一般的ではなく、他臓器合併切除、肛門非温存手術、側方郭清など拡大手術が広く行われている。術前CRTは局所再発率を低下させるものの、予後は改善してないとの報告もある。また、照射による合併症やの弊害も示唆されている。【目的】stageIII直腸癌の予後は結腸と比べて不良であり、進行直腸癌の予後改善に向けた治療戦略として術前化学療法について検討する。【方法】2006年から2011年の間に術前化学療法を行った直腸癌9例(H3が2例、8例は早期の通過障害が予測された局所進展の高度な症例)について、術前後の安全性、原発巣に対する効果判定を検討。【結果】化学療法のレジメは7例にFOLFOX療法(3例はBevacizumab併用)、XELOX(Bevacizumab併用)療法1例、TS-1+CPT-11療法1例を4~5コース施行し、Grade3以上の有害事象は認めなかった。原発巣に対しては全例に手術(AR;1例、LAR;4例、sLAR;1例、ISR1例、Miles'手術2例)が施行できた。出血量中央値335g、手術時間中央値340分であった。術後合併症はイレウス、SSIの2症例、在院日数中央値は27日であった。排便障害は術前非治療症例と同程度である。原発巣に対する効果はPR1例、SD8例であった。組織学効果判定ではgrade2が1例、1aが5例、1bが2例であった。予後は術後にFOLFOX療法をstageIII症例には4コース行ったが再発はなく、施行しなかった1例に局所再発を認めた。しかし再発後CPT-11+S-1にて47か月生存中である。H3例の2例はそれぞれ術後5と17か月で死亡。【まとめ】局所進展の高度な直腸癌に対する術前化学療法は安全に施行でき、術中、術後の合併症は許容範囲である。今後の治療戦略の1つとして検討の余地があると思われる。

全身化学療法施行後に原発巣切除を行った局所進行直腸癌8例の検討

樋口 晃生、齊藤 修治、杉政 奈津子、富永 訓央、
椎野 王久、三箇山 洋、原田 浩、平川 昭平、長谷川 聡、
三辺 大介、窪田 徹、池 秀之
済生会横浜市南部病院

【はじめに】近年の大腸癌に対する化学療法の進歩により、化学療法が奏功して治癒切除が可能となる局所進行直腸癌の報告が散見されるようになってきた。今回我々は化学療法により腫瘍縮小が得られ手術を行った症例を経験したので報告する。【対象と方法】治療前には骨盤壁に固定された局所進行直腸癌(いわゆる fixed tumor)症例であり、かつ全身化学療法を行い、術前にR0切除可能と判断し原発巣切除を行った8症例を対象とした。各症例の経過、周術期合併症、病理結果、予後を検討した。【結果】8例全例とも狭窄をとまない、人工肛門造設時にfixed tumorであることを確認。手術時の年齢は32-74歳。性別は男性6例、女性2例。治療前StageはIIb 5例、IV 3例(2例に肝転移、1例に遠隔リンパ節転移あり)。1st.line 化学療法後に原発巣手術を行ったのは6例(m F O L F O X 6のみ4例、mFOLFOX6+Pmab1例、mFOLFOX6+Bv1例)。1例はmFOLFOX6→FOLFIRI→mFOLFOX6+Pmab後に原発巣を切除した。残る1例はFOLFOX,FOLFIRI,XELOX,BVを使用後に原発巣切除を行った。化学療法開始から手術までの期間は3-4か月が6例、1例は25か月、1例は60か月であった。原発巣に対する最良総合評価判定は、PR 6例、SD 2例であった。術式は低位前方切除術が3例、直腸切断術が4例、ハルトマン手術が1例であった。手術時間は中央値345分(151-526分)、出血量は中央値1416g(384-8709g)、Grade3以上の術後合併症は1例であった。病理組織学的診断では、原発巣に関して全例pRM0であった。術後Stageは、II5例、IIIa1例、IIIb1例、IV1例であった(1例は肝転移がcCR、1例は遠隔リンパ節転移がcCRとなった)。組織学的効果判定では、Grade0/1a/1b/2/3=0/1/6/1/0例であった。化学療法開始からの平均観察期間は35か月(20-69か月)、原発巣切除後では平均21か月(6-30か月)。無再発生存中は7例であるが、1例は術後13か月で遠隔リンパ節再発をきたし、化学療法開始後27か月で癌死した。【結語】局所進行直腸癌に対する術前化学療法は有用である。

術前化学療法を施行した局所進行直腸癌手術症例の検討

岩谷 昭、山崎 俊幸
新潟市民病院 消化器外科

【はじめに】局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法は、欧米では標準治療となっているが、放射線による短期及び長期合併症の問題が残る。本邦では近年、surgical margin 確保が困難な進行大腸癌の治癒切除率向上や予後改善のため、術前化学療法も試みられている。今回、当科における術前化学療法を施行した局所進行直腸癌手術症例について検討した。【対象】2006年1月から術前化学療法後に手術を施行した初発直腸癌7症例。【結果】年齢中央値は58歳(48-67歳)で全例男性、[Rs]:1例、[Ra]:5例、[Rb]:1例。全例局所進行のため切除困難と判断、術前化学療法を行った。1st lineの化学療法レジメンはFOLFIRI+セツキシマブ:2例、SOX:1例、SOX+ベバシヅマブ:1例、XELOX:1例、FOLFOX:1例、FOLFOX+ベバシヅマブ:1例だった。FOLFOX+ベバシヅマブ5コース施行も腫瘍は増大、2nd lineでFOLFIRI+セツキシマブを投与したところ著明に縮小した1例を経験した。化学療法施行期間は中央値で74日(59-160日)、化学療法最終投与から手術までは17日(4-52)だった。有害事象は、全てグレード2までの軽微なものだった。効果判定はPR:6例、SD:1例で、全て治癒切除が行われた。組織学的効果判定では、grade 1a:2例、1b:4例、grade2:1例だった。ベバシヅマブ投与の1例で術後縫合不全を認めたが、保存的に軽快した。術後、肝転移再発1例、局所再発1例を認めた。【結語】切除困難症例に対する術前化学療法は、腫瘍の縮小が図れることで、より安全で根治性の高い手術が行へ有用である可能性がある。セツキシマブ投与例は、早期の腫瘍縮小効果が得られ、周術期合併症に影響を与えることも少なく、有効な術前治療薬の一つと思われた。

術前化学療法を施行した局所進行直腸癌の3例

正村 裕紀、中野 詩朗、赤羽 弘充、稲垣 光裕、柳田 尚之、
芝木 泰一郎、庄中 達也、折茂 達也、相山 健、辻 健志
JA北海道厚生連旭川厚生病院外科

FOLFOX・FOLFIRI療法は切除不能・再発大腸癌の標準的chemotherapyであり、またFOLFOX療法は肝転移に対する術前chemotherapyとして有効例が多数報告されている。しかし膀胱などの他臓器浸潤例に対するFOLFOX・FOLFIRI療法の術前chemotherapyとしての報告は少ない。今回局所進行直腸癌に対し術前chemotherapyとしてFOLFOX・FOLFIRI療法を施行した3例での画像上および病理学的な効果、術後合併症を含めた予後を報告する。

【症例1】50歳代男性。直腸癌(Rb,circ,2型,AI(前立腺),N2,H0,P0,M0,stageIIb)にてmFOLFOX6を5コース施行。画像上評価PR(局所、リンパ節)であり、最終chemotherapy施行4週後に腹会陰式直腸切断術D2郭清を施行した。術後会陰創一部離開したが、早期に自然閉鎖し第16病日に退院した。病理学的効果はGrade1bであった。術後補助療法としてmFOLFOX6を7コース施行後TS-1内服継続中、術後1年で左骨盤内リンパ節再発をきたした。再発に対し切除手術を施行した後chemotherapyを継続中である。

【症例2】70歳代男性。直腸癌(Rb,ant,2型,AI(前立腺),N2,H0,P0,M0,stageIIb)にてBevacizumab+mFOLFOX6を3コース施行。画像上評価PR(局所、リンパ節)であり、最終chemotherapy施行4週後に腹会陰式直腸切断術D2郭清を施行した。術後経過は順調であり、ストマ手技の習得後第30病日に退院した。病理学的効果はGrade0であった。術後補助療法としてUFT+UZELを6コース施行後外来経過観察していた。術後1年で局所再発をきたし、TS-1内服を開始した。術後1年4ヶ月で全身状態が悪化しBest supportive careへ移行した。

【症例3】60歳代男性。直腸癌(RS,circ,4型,SI(仙骨),N2,H2,P1,M0,stageIV)にて横行結腸人工肛門造設後にFOLFIRIを12コース施行。画像評価で局所およびリンパ節は縮小(PR)し、肝転移がCRとなったため切除可能と判断した。最終chemotherapy施行8週後にHartmann手術D2郭清を施行した(裂肛による強度の肛門狭窄有り、吻合は行わなかった)。術中所見で多発肝転移は遺残していた。術後創感染起こしたが保存的に軽快し、第9病日に退院した。病理学的効果はGrade1aであった。術後Bevacizumab+FOLFIRI、Bevacizumab+XELOXを施行したが肝転移増悪し肺転移出現し術後2年6ヶ月でBest supportive careへ移行した。【まとめ】FOLFOX・FOLFIRIの術前投与により原発巣が切除可能となった3例を経験した。3例中2例で局所・側方リンパ節再発をきたしておりchemotherapyのみでは局所制御が不十分である可能性があり、術前(後)放射線療法の併用などを検討する必要があると考えられた。

膀胱浸潤を伴う直腸癌に対し術前化学療法を行った3例

川原 聖佳子、西村 淳
長岡中央総合病院 消化器病センター外科

他臓器浸潤局所進行直腸癌、高度リンパ節転移陽性直腸癌、他臓器浸潤または骨盤腔内にはまり込むS状結腸癌では、臓器温存や生命予後改善を目的として原発巣切除前に術前chemotherapyを行っている。2009年1月から2012年9月までに原発巣に対する術前chemotherapyを行った大腸癌症例は15例で、そのうち膀胱浸潤を伴う局所進行癌は3例であった。

【症例1】60代男性。イレウスで入院したが腹部症状が悪化し、入院翌日緊急手術を行った。開腹所見で骨盤腔を占める巨大な腫瘍は可動性が無く、根治切除不能と判断、[RSRa]sSI(膀胱)sNXsH0sP0sM0sStageIIの診断でS状結腸人工肛門造設術を施行した。術後XELOX療法を施行し、3コース後のCTで、膀胱へ浸潤した巨大な腫瘍は著明に縮小、膀胱との境界も明瞭となり、治療効果判定はPRとなった。有害事象はgrade1の食欲不振のみであった。4コース後に根治手術として低位前方切除術を施行。病理組織学的検査では癌全体が肉芽腫様組織や線維化に置き換わり、癌細胞は消失しており、組織学的効果判定はGrade3、pathological CRとなった。

【症例2】50代男性。アルコール性肝硬変、食道静脈瘤、アルコール依存症の既往あり。イレウス、糞尿で他院入院したが腹部症状が悪化し、入院2日後に横行結腸人工肛門造設術が施行された。[RaRb]sAI(膀胱、肛門挙筋、右精囊)sN0sH0sP0sM0sStageIIの診断で、術後XELOX+Bev療法を6コース施行し、腫瘍は縮小、根治手術目的に当科紹介となった。chemotherapy後の膀胱鏡で腫瘍は認めず、MRIでも明らかな膀胱浸潤は認めなかったが、右精囊と肛門挙筋への浸潤が疑われ、腹会陰式直腸切断術、右精囊合併切除を施行した。病理組織学的検査ではtub1,ly0,v0,最終診断はpSS/ApN0sH0sP0sM0fStageII、組織学的効果判定はGrade1bであった。

【症例3】60代男性。イレウス、左下腹部腫瘍、気尿で入院。膀胱鏡で広範囲な膀胱浸潤を伴うS状結腸癌と診断、左右尿管口が確認できず、膀胱全摘の可能性があった。[SRS]sSI(膀胱)sN0sH0sP0sM0sStageIIの診断で、横行結腸人工肛門造設術後XELOX療法を施行した。3コース後のCT、MRIで腫瘍縮小を認め、治療効果判定はPR、膀胱との癒孔は消失し膀胱の広がりも良好となった。また膀胱鏡で膀胱内の腫瘍は消失し、左右尿管口も確認できるようになった。4コース後に根治手術としてS状結腸切除術、膀胱部分合併切除術施行。病理組織学的検査ではtub1,ly0,v0,最終診断はpSEI(膀胱)pN0sH0sP0sM0fStageII、組織学的効果判定はGrade1aであった。

【まとめ】当科で経験した3例はいずれもGrade3以上の有害事象は無く、安全に術前chemotherapyを行うことができ、chemotherapyが奏功したことにより膀胱温存可能となった。膀胱浸潤に対する術前chemotherapyはよい適応と思われ、今後さらに症例を積み重ねて検討していく予定である。

P1-37

当科における局所進行下部直腸癌に対する術前化学療法
法の試み

真鍋 達也、山本 猛夫、木村 英世、山田 大輔、植木 隆、
田中 雅夫

九州大学 臨床・腫瘍外科

(はじめに) 2010年以降、局所進行下部直腸癌に対して、症例に応じて術前化学療法 (NAC) の併用を開始し、2012年には臨床試験を開始した。今回術前化学療法を併用した局所進行下部直腸癌の当科における現況を検討したので報告する。(対象と方法)2008年1月から2012年10月まで当科で切除を行った局所進行下部直腸癌(T3/T4 またはN(+), M0)は34例を対象とした。内訳は、術前化療群は11例(NAC群)、術前化療なしが23例(OP群)であった。NACの効果と治療成績を検討した。(結果)NAC群で施行したレジメはmFOLFOX6 4例(4~6コース)、mFOLFOX6+Bev. 1例(5コース)、XELOX 2例(3コース)、XELOX+Bev. 4例(3コース)であった。術式はAPR 3例、LAR 4例、ISR 4例で、肛門温存率は72%あり、一方OP群ではAPR 9例、LAR 9例、ISR 3例、ハルトマン 1例、TPE 1例で肛門温存率は52.1%であった。側方郭清はNAC: 10例、OP群: 16例に、腹腔鏡手術はNAC群: 10例、OP群: 16例に施行された。NACによる腫瘍長径の縮小率は平均35.5%で、組織学的効果はGrade1a 4例、Grade1b 2例、Grade2 4例、Grade3 1例であった。術後合併症は、縫合不全3例、会陰創離開2例、急性虫垂炎1例、排尿障害4例にみとめ、OP群より多い傾向にあった。術後補助化学療法は全例に施行した (OP群 14例)。再発はNAC群で1例(局所・肺)(9%)、OP群で5例22%であった。(考察)術前化学療法による腫瘍縮小率は良好であり、特に腹腔鏡手術では視野展開を良好にすると思われる。短期予後は良好であるが、長期予後に関しては今後の検討を要すると思われる。術後合併症が多い傾向にあり、安全性の向上が課題である。

P1-38

局所進行直腸癌に対して術前抗癌剤治療後治癒切除し
得た2例

福崎 孝幸、元木 祥行、岡野 美穂、小森 元貴、田中 健史、
安座間 隆、森本 修邦、平尾 隆文、松田 泰樹、柴田 邦隆、
小林 哲郎

市立池田病院 外科

【はじめに】局所進行直腸癌の切除に際して、十分な切除マージンを確保することが困難な場合が多いため、最近では、本邦でも術前治療により腫瘍縮小を図り、安全で確実な根治術を目指す集学的治療が試みられている。当院では、術前抗癌剤治療を行い奏効し、根治術が可能となった2例を経験したので、報告する。【症例1】56才男性【経過】糖尿病経過中、下血、貧血を主訴に精査、著明なリンパ節腫大を伴う進行直腸S状結腸部癌T4SE,N2,M0の診断、CEA6.92ng/mlと高値、2012年2月よりmFOLFOX6/CET(kras wild) 4クール施行、CT上PRの評価を得CEA2.29ng/ml、6月に前方切除術を施行し得た。Tub2,pSS,pPM0,pDM0,pRM0,pN1;n251:2/17,n252:0/3, Grade1b StageIIa、現在術後補助抗癌剤治療mFOLFOX6を継続中である。【症例2】78才女性【経過】高血圧既往、下血を主訴に精査、肛門挙筋浸潤を伴う進行下部直腸癌T4SI,N1,M0の診断、CEA28.79ng/mlと高値、2012年3月よりmFOLFOX6/BEV(kras mutation) 5クール施行、CT上PRの評価を得CEA2.8ng/ml、7月にAPRを施行し得た。Muc,tub2,pMP,pPM0,pDM0,pRM0,pN0;n251:0/9,n252:0/0, Grade2 StageII、現在術後補助抗癌剤治療は行っていない。【まとめ】局所進行直腸癌に術前抗癌剤治療を施行し、PRと奏効し治癒切除を施行し得た2例を経験した。今後、術前抗癌剤治療は安全で確実な根治術のための集学的治療の一役を担うと思われる。

局所進行直腸癌に対する術前化学療法として mFOLFOX6療法を施行した5例

松澤 岳晃、幡野 哲、天野 邦彦、隈元 謙介、熊谷 洋一、
馬場 裕之、石橋 敬一郎、石田 秀行
埼玉医大

局所進行直腸癌に対して欧米では術前化学放射線療法後にtotal mesorectal excision (TME). 本邦ではTMEまたはtumor specific mesorectal excision (TSME)と骨盤内側方リンパ節郭清を施行している. しかし本邦では手術単独で局所再発率が低いため手術単独治療を行っている施設も多く, 標準治療ははまだ確立されていない. 今回我々は直腸癌取扱規約第7版改訂版におけるT3またはT4のStageII/III直腸癌(RaないしRb)に対する術前化学療法としてmFOLFOX6療法を施行したので短期の成績につき報告する. なおこれは多施設共同第II相臨床試験にて行ったものである. 治療前に同意の得られた直腸癌T3またはT4のStageII/III症例に対しmFOLFOX6を4コース施行. その後CTで評価し原病の悪化の見られなかった場合には2コース追加. 原病の悪化が見られた場合には直腸原発巣切除. 原発巣切除不能の場合には適切な治療を行うこととした. 側方リンパ節郭清は適宜行った. 評価項目は術前奏効率, 組織学的効果, R0切除率, pCR率, down stage率(病理標本で原発巣またはリンパ節のいずれかが少なくとも規約の1レベル以上縮小したもの), 3年無病生存率, 有害事象, 術前化学療法の完遂率および術後合併症発現率である. 平成24年1月より5例に対して術前にmFOLFOX6を施行した. 症例の内訳は以下の通りである. 男性4例, 女性1例. 年齢32-74歳. 治療前評価にて全例所属リンパ節転移あり(StageIII). 前立腺浸潤が2例. 化学療法4コース施行後のCT評価にて, 全例原病の悪化なく計6コース施行. 現在までに4例で手術を施行し全例でR0手術となった. 残る1例(前立腺浸潤症例)は今後手術予定である. 効果判定はPRが1例, NEが4例. 術前奏効率は1/1. 組織学的効果判定は1aが2例, 1bが1例および2が1例でpCR症例は認めなかった. R0切除は4例(4/4). Down stage症例は前立腺浸潤の1例で, Down stage率は1/4であった. 4例全例で超低位前方切除術, 中枢側D3(側方郭清あり)2例, なし2例)を施行. 術後合併症は3例にみとめた(人工肛門口側穿孔, 皮下SSIおよびサプイレウス). 直腸癌に対するmFOLFOX6を用いた術前化学療法ではPDがなく, またその完遂率が高いが, 術前奏効率, 組織学的効果, pCR率, down stage率は高くなかった. 観察期間が短いため, 3年無病生存率など長期の成績は今後検討する予定である.

局所進行直腸癌に対する術前mFOLFOX6療法の検討

小池 淳一、船橋 公彦、塩川 洋之、牛込 充、新井 賢一郎、
白坂 健太郎、鏡 哲、松田 聡、甲田 貴丸、長嶋 康雄、
栗原 總元、島田 英昭、金子 弘真
東邦大学医療センター大森病院消化器外科

【目的】大腸癌は切除率の高い疾患であるが、局所進行直腸癌は、切除に際し十分なsurgical marginを確保することが困難で、出血や隣接臓器損傷のリスクも高い。また術中の判断で、浸潤が疑われる隣接臓器の合併切除を余儀なくされた症例でも、術後病理検査で組織学的浸潤を認めない症例は50%であるとの報告もある。さらに術後の再発形式では遠隔臓器への転移も少ないわけではなく、手術以外の治療を併用した集学的治療が必要と考えられる。現在術前治療は化学放射線治療のみがガイドラインで記載されているが、限られた施設のみで導入が可能な治療法である。当科では2008年より切除困難な局所進行直腸癌に対して放射線治療を用いない術前mFOLFOX6療法を予後の改善を目的として導入してきた。今回短期成績を解析し、有効性について検討した。【対象と方法】2008年5月より当科で経験した遠隔転移のない局所進行直腸癌17症例を対象とした。術前mFOLFOX6の投与回数は当初は8回、現在は6回を目標とし、術前休薬期間は約4週間とした。【結果】症例の内訳は、男性15例、女性2例、平均年齢63.6歳、腫瘍占拠部位はRs 6,Ra 5,Rb 6例で、15例はほぼ完全閉塞であった。15例は一時的人工肛門造設を行い、全例外来治療で投与している。平均投与回数は6.7回、平均腫瘍縮小率は33.2%、現在までに手術を行った17例の病理所見からdown stagingは13例(76.4%)で、R0:13例(76.4%)、R1:4例であった。組織学的効果はgrade3:1例、grade2:5例、grade1b:3例、grade1a:7例で、1b以上は9/17(52.9%)であった。投与開始からの平均観察期間は24.4ヶ月で、R0症例のうち再発を認めたのは2例(15.3%)で、肺転移2例であった。【まとめ】術前mFOLFOX6療法は安全に導入可能で、腫瘍縮小効果やdown stagingも期待でき、術前化学療法としては有効な治療法として期待される。今後更なる症例の蓄積と検討が必要であると考えられた。

局所進行直腸癌R0切除border line症例に対するOxaliplatin-base術前補助化学療法

前田 清¹、永原 央¹、野田 英児¹、大谷 博¹、渋谷 雅常¹、
瀧井 麻美子¹、天野 良亮¹、木村 健二郎¹、井上 透²、
西口 幸雄²、池原 照幸²、平川 弘聖¹

¹大阪市立大学 腫瘍外科

²大阪市立総合医療センター 消化器外科

[目的]原発巣がbulkyで、他臓器浸潤や高度リンパ節転移がみられる進行直腸癌ではR0切除が困難な症例も多い。欧米では術前放射線療法が標準治療とされているが、本邦ではまだ一般的ではない。われわれはR0切除border lineと考えられた、進行直腸癌13例に対し、mFOLFOX6またはXELOXを術前補助療法として行った。[対象] mFOLFOX6の投与数は2～10回(平均5.5回)、XELOX3～4回(平均3.3回)であった。術前リンパ節転移診断はcN1 4例、cN2 4例、cN3(側方リンパ節)5例であった。深達度診断はcSE 1例、cSI 2例、cA 7例、cAI 3例であった。術後観察期間は22～58ヵ月(平均35ヵ月)。[結果]化学療法後の術前効果判定はCR1例、PR8例、SD3例、PD1例であった。術式はAPR5例、LAR5例、ISR1例、大腸全摘1例、LAR+膀胱全摘1例、LAR除+膀胱部分切除1例であった。原発巣に関してはいずれも治癒切除が行えた。術中2例に肝転移を認め、1例は同時にラジオ波焼灼を行い、もう1例は後日、肝部分切除を行った。組織学的効果判定ではgrade 3 1例、grade 2 2例、grade 1b 3例、grade 1a 7例であった。周術期合併症は縫合不全1例、回腸導管からの尿瘻1例に認めた。Stage IVを除く11例の術後再発率を検討したところ、組織学的効果判定がGrade 1a、0の症例では60% (3/5)の再発率であるのに対し、Grade 1b、2、3症例では17%(1/6)と低かった。[結論]R0切除のborderline症例ではOxaliplatin-baseの術前補助化学療法も治癒切除率向上のための有用な選択肢のひとつと考えられた。しかし、Grade 1a、0の症例では再発率が高く、さらに強力なレジメンの選択や効果予測因子の検討が必要と考えられた。

術前FOLFOX/XELOX療法を施行した局所進行直腸癌の検討

坂本 快郎、宮本 裕士、尾崎 宣之、石本 崇胤、岩槻 政晃、
馬場 祥史、岩上 志朗、吉田 直矢、渡邊 雅之、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【背景】本邦における局所進行直腸癌の治療として、TME (total mesorectal excision) または TSME (tumor-specific mesorectal excision) + 側方郭清が行われ、良好な成績を残していることから、欧米で標準とされる術前化学放射線療法は本邦においては積極的には行われていない。しかし、局所進行直腸癌に対する切除術は侵襲が高度であるにもかかわらず、ときに十分な切除マージンを確保することが困難である。そのような症例に対して術前治療により腫瘍縮小を図り、より安全で確実な根治切除が目指す集学的治療が試みられている。今回、局所進行直腸癌に対して術前FOLFOX/XELOX療法を行った症例を解析し、その意義と問題点を検討することを目的とした。【対象】2005年4月以降、当科で術前にFOLFOX/XELOX療法を行った局所進行直腸癌11例を対象とした。【結果】11例の内訳は男性5例、女性6例で、平均年齢は65歳であった。腫瘍の局在はRs 3例、Ra 5例、Rb 3例であった。T因子は1例がT3であったが、10例はT4であり、浸潤臓器は膀胱5例、子宮3例、尾骨2例、小腸1例であった(重複例あり)。6例にリンパ節転移を認めた。術前化学療法のレジメンはmFOLFOX6単独8例、Bevacizumab併用mFOLFOX6が2例、XELOX単独1例で、術前投与回数中央値は4コースであった。Grade3以上の有害事象を4例に認め、その内容として好中球減少、食欲不振、倦怠感、手足症候群、薬剤過敏症を各1例認め、膿瘍形成を2例に認めた(重複例あり)。T因子において2例、N因子において4例にdown sizingが認められた。術前化学療法中にPDとなった症例を1例認めた。切除術式は骨盤内臓全摘術3例、腹会陰式直腸切断術5例、低位前方切除術3例であった。手術時間中央値 606分、出血量中央値 2522gであった。術後合併症は全体で6例(55%)に認められ、その内容としては骨盤死腔炎4例、創感染4例、イレウス2例、尿路感染1例、術後出血1例であった(重複例あり)。10例にR0手術が可能であり、術後在院日数中央値は34日であった。4例に再発(局所1例)を認め、3年無再発生存率は58.2%で、あった。一方、11例中2例は死亡しており、3年全生存率は80%であった。【結語】局所進行直腸癌に対する術前FOLFOX/XELOX療法は、比較的安全に施行可能であった。また、術前FOLFOX/XELOX療法を行うことで安全に根治切除(R0)が可能であり、良好な予後を得ることができたと考えられた。問題点として、術前補助療法中の腫瘍増大、浸潤臓器への膿瘍形成、術後合併症に注意が必要と考えられた。

P1-43

当科における直腸がん治療成績からみた局所進行直腸癌治療戦略

小島 康知、岡島 正純、原野 雅生、大野 聡、藤原 康宏、
丁田 泰宏、金澤 卓、松川 啓義、濱田 円、塩崎 滋弘、
二宮 基樹

広島市立広島市民病院 外科

局所進行直腸がんに対する治療戦略を検討するために、まず当科における直腸がん治療成績を検討した。対象および結果：2007年1月から2011年12月まで原発性大腸癌834例中、上部直腸 下部直腸 肛門管に存在する腫瘍は169例であった。当科での側方郭清の適応は腫瘍の主座がRbに存在するT3以深もしくは1群リンパ節陽性症例としている。Ra 90例 Rb 75例 P 4例で、性別は男性112例 女性57例年齢は67歳(34～87)であった。対象症例の経過観察中央値は866日(19～1906日)。進行度はfStage I 42例 fStage II 42例 fStage IIIa 37例 fStage IIIb 24例 fStage IV 24例。術式はLAR 78例、APR 40例、ISR 4例、sLAR 16例、ハルトマン 28例、TPE 1例。このうち55例に側方郭清をおこなった。再発症例は33例で、部位は肺11例 肝12例 局所(吻合部を含め)8例 遠隔リンパ節3例であった。これらから5年累積生存率はfStage I 100% fStage II 94% fStage IIIa 92% fStage IIIb 76%であった。5年無再発生存率はfStage I 94% fStage II 85% fStage IIIa 55% fStage IIIb 33%であった。この結果から現在では 術前診断でT4もしくはN2/3陽性症例に対しては 術前化学放射線療法施行後 手術をおこなっている。11例に術前化学放射線療法を施行した。組織学的効果は Grade1a 2例 Grade1b 5例 Grade2 3例であった。11例は観察期間中央値786日(22～1714)であるが1例肺転移を認めたのみである。結語：当科における術前化学放射線療法は観察期間も短く、今後さらなる検討が必要である。

P1-44

他臓器に浸潤した直腸癌に対する術前化学放射線療法の治療成績

佐藤 美信、前田 耕太郎、花井 恒一、升森 宏次、
小出 欣和、松岡 宏、勝野 秀稔、本多 克行、塩田 規帆、
松岡 伸司、水野 真広

藤田保健衛生大学下部消化管外科

【目的】直腸癌の隣接臓器への浸潤例では、時にこれが原因で切除不能となりえる。また切除可能と判断されても、隣接臓器を合併切除することにより手術侵襲が大きくなり、術後の機能障害を伴う場合がある。他臓器浸潤した直腸癌に対して手術の根治性と機能温存を目的に術前化学放射線療法(CRT)を施行してきたので治療成績を報告する。【対象および方法】遠隔転移を認めない原発性直腸腺癌のうち、術前のCTおよびMRI検査で膀胱、前立腺、精囊、仙骨、内閉鎖筋のいずれかまたは複数に浸潤ありと診断され、初回治療としてCRTが施行された13例を対象とした。放射線療法は総照射量を40～45Gyとし1回照射量1.8～2.0Gyを20～25回に分割して照射した。化学療法は静注4例(5FU 500mg/bodyを放射線照射中に持続静注)、内服8例(UFT 300mg/m2+Uzel 75mg/body 2例、TS-1 80mg/m2 6例)、SIR(CPT-11 80mg/m2、TS-1 80mg/m2)であった。効果判定はCRT終了1月後にCTおよびMRI検査で行なった。【成績】対象は全例男性で、平均年齢は56.5±10.6歳であった。腫瘍の主占居部位はRs 3例、Ra 2例、Rb 8例で、腫瘍の組織型は高分化腺癌2例、中分化腺癌10例、低分化腺癌1例であった。11例でCRT開始前に狭窄または出血のため人工肛門が造設された。CRT中には治療の継続を妨げる副作用の出現は認めなかったが、1例でCRT終了後に骨盤内膿瘍を発症し、CRT終了69日目に死亡退院となった。CRT終了1月後の効果判定はCR1例、PR8例、SD4例で、経過中に遠隔転移が出現した症例はなく、手術待ちの1例を除く11例で手術が施行された。術式は低位前方切除術5例、骨盤内臓器全摘術3例、マイルス2例、ハルトマン1例で、骨盤内臓器全摘術と膀胱切除部の縫合不全に対して治療中の1例を除く8例で排尿機能は温存された。手術時間は417.1±233.4分、出血量は1567.5±2086.1mlであった。術後9例に創感染を認め、直腸結腸縫合不全と排尿障害を2例ずつ、尿管回腸吻合縫合不全、膀胱切除部の縫合不全、骨盤内膿瘍、腸閉塞、肺炎を各々1例に認めたが、膀胱切除部の縫合不全を治療中の1例を除く、全例が保存的に軽快した。切除標本の病理学的検索で1例はCRであった。切除標本で腫瘍を確認した10例の深達度はA 3例、AI 6例、SS 1例で、2例で各1個ずつの転移リンパ節を認めた。組織学的効果判定はGrade 1a 6例、1b 3例でGrade 2と3が各々1例ずつであった。根治度Aの手術を施行しえた8例中2例に肝再発を認めたが、6例は無再発生存中である。【結論】術前CRTは他臓器浸潤した直腸癌に対しても比較的安全に施行が可能で、腫瘍の縮小により、機能温存、根治性の向上が期待されると考えられた。

当科における局所進行直腸癌の治療戦略：術前化学放射線治療の適応と成績の検討

西森 孝典、宮内 英聡、鈴木 一史、大平 学、当間 雄之、
 松原 久裕

千葉大学大学院 医学研究院 先端応用外科学

【背景】直腸癌は周辺臓器と接すること、側方リンパ節へのリンパ流によるリンパ節転移、肛門機能温存との兼ね合い、骨盤内での手術操作による手術の困難さなどの要因により、結腸癌と比較して局所再発率が高く、難治性である。化学放射線治療（CRT）の併用による根治手術は局所再発の低減に有用であるとされるが、適応の範囲や術式、治療プロトコルははまだ確立していない。【目的】当科での局所進行下部直腸癌に対する治療成績を検討し報告する。【対象と方法】2005年から2012年6月までの局所進行下部直腸癌にて術前CRTを行った後切除術を施行した41例。当科では、腫瘍下端がRb以下の直腸癌で、深達度A以深もしくはリンパ節転移陽性で、大動脈周囲リンパ節転移を含む遠隔転移・腹膜播種がない症例を局所進行下部直腸癌と定義し、術前CRTを施行している。1.8Gy/日を週5日 計25回45Gy施行し第1週、第3週、第5週に5-Fu持続投与（350mg/m²）5日間+LV（35mg/m²）5日間を経静脈投与。CRT終了後6週の間隔を確保し根治手術を施行した。また、治療前に腫瘍による狭窄症状、排便時出血や排便時疼痛を伴った場合には積極的に先行して人工肛門造設術を行ってから術前CRTを施行している。根治手術時の術式については奏功症例の場合、原則としてCRT前の進展範囲に基づいて施行している。側方リンパ節郭清は、CRT前の画像診断にて転移陽性と診断した場合に両側郭清を行い、転移陰性と診断した場合に片側のサンプリングを行っている。【結果】41例の平均年齢は64.8歳、男：女＝30：11、肛門温存は21例で永久人工肛門となったのは20例。CRT後の画像診断にて1例がCRを得、CR+PRは25例で奏効率は61.0%、SDは16例でPDは0例であった。切除標本の組織学的効果は、Grade3が6例14.6%であった。5例に再発を認めているが、局所再発は0で、良好な局所制御を得ている。Grade3以上の有害事象は口内炎2例、肝機能障害2例、肛門痛・皮膚炎・好中球減少・下痢・食思不振1例ずつであった。【考察】術前CRTは治療開始から根治手術までに約3か月を要するが、進行直腸癌の重大な再発形式である局所再発を良好に制御することができ、有用な治療戦略と考えられる。Grade3の有害事象も比較的少なく、おおむね認容できると思われる。【結語】局所進行直腸癌に対する術前CRT併用根治切除は、局所制御が良好であり、有効な治療法であることが示唆された。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法の合併症の検討と長期予後との関連

池田 篤志¹、小西 毅¹、上野 雅資¹、福長 洋介¹、
 長山 聡¹、藤本 佳也¹、秋吉 高志¹、五十嵐 正広²、
 為我井 芳郎²、浦上 尚之²、千野 晶子²、岸原 輝仁²、
 水沼 信之³、松阪 諭³、篠崎 英司³、佐野 武¹、山口 俊晴¹、
 武藤 徹一郎¹

¹がん研有明病院消化器外科

²同消化器内科

³同化学療法科

【背景と目的】進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法（CRT）は、一般に術後合併症が高率とされている。近年、消化器癌にて術後合併症が生存予後に影響を及ぼすことが示唆されているが、術前CRTを施行した下部直腸癌における検討は本邦ではされていない。今回、下部進行直腸癌に対する術前CRT症例の合併症を解析し、長期予後との関連を検討した。

【対象と方法】がん研有明病院にて2002年から2009年までに術前CRT後にR0手術を施行されたcT3-4下部直腸癌125例中、手術時に肝転移を認めた6例、剥離断端陽性1例を除いたCurA 118例を検討対象とした。側方郭清は術前陽性例のみ施行し予防郭清は省略した。CRTは5-FU製剤を併用し、45-50Gyの側方領域を含む全骨盤照射を行った。照射終了後、6週間から8週間の間に手術を施行した。術後無再発生存期間（DFS）を目的変数とし、性別、年齢、腫瘍肛門間距離、深達度、リンパ節転移、組織学的Grade分類、腹腔鏡手術、肛門温存手術、側方郭清、手術時間、出血量、術後合併症、術後補助化学療法を説明変数として、Cox回帰モデルを用いた単変量解析、多変量解析を行った。

【結果】対象は男/女：93/25例、年齢中央値61歳、腹腔鏡手術は65例（55%）であった。術式は低位前方切除/括約筋間切除/直腸切断術/ハルトマン手術：45/33/37/3例（38/28/31/3%）であった。側方郭清は34例（29%）に施行された。最終病期はstage0-1/2/3：37/36/45例、組織学的Grade IIIは12例（10%）であった。手術時間/出血量の中央値は314分/185ml、術後合併症は45例（48%）に発生し、内訳は縫合不全4例を含むSSI 34例（29%）、腸閉塞6例（5.1%）、排尿障害3例（2.5%）、他4例（3.4%）（重複あり）であった。術後平均観察期間は40(5-96)ヶ月、3年DFS 78%、3年局所再発率6.5%であった。単変量解析の結果、DFSに関連した因子は肛門温存手術（ $p=0.0056$ ）、術後合併症（ $p=0.0209$ ）、術後補助化学療法（ $p=0.0208$ ）、深達度T3-4（ $p=0.0012$ ）、リンパ節転移（ $p<0.0001$ ）であった。多変量解析の結果、リンパ節転移（ $p<0.0001$ ）、深達度（ $p=0.0423$ ）、術後合併症（ $p=0.0337$ ）が独立した再発危険因子であった。

【結論】術前CRT施行後の進行下部直腸癌では、従来のTNM分類に加え術後合併症が再発危険因子として重要であり、術後合併症が長期予後に影響する可能性が示唆された。

当科における局所進行直腸癌の治療方針と成績

佐村 博範、野里 栄治、金城 達也、西巻 正
琉球大学第一外科

【はじめに】当科における直腸癌の治療方針は、切除可能境界例と思われる後方浸潤症例や直腸癌穿孔例に対しては術前放射線化学療法を施行し、それ以外の切除可能な直腸癌に対しては浸潤臓器を合併切除する直手術の方針としている。また、遠隔転移を伴う場合は術前治療として化学療法を選択している。【対象】2004年から12年1月までに当科で施行された直腸癌手術175症例中初発癌で術前隣接臓器浸潤を認めると診断された14例を対象とした。14例中4例に術前治療を施行した。内訳は、前方浸潤例は9例（1例穿孔合併）で、うち1例（穿孔例）にのみ術前治療として化学放射線療法（aCRT）が施行された。手術は2例にHAR、3例にLAR、1例にISR、3例にAPRが施行され、cStage IV1例を含む2例に前方骨盤内臓全摘術が併施され、他は浸潤臓器合併切除が施行された。3例で後方浸潤を認め、うち2例にaCRTが施行された。手術は全例APRが施行され、うち2例に仙骨合併切除が施行され、残りの一例はcStage IVで術前化学療法（aCT）を追加後、仙骨に対し術中照射も追加された。前方後方浸潤は1例（cStage IV）でaCTが施行された後、骨盤内臓全摘術が施行された。穿孔例の1例は術前治療なしでAPRが施行された。【治療成績】術前治療施行した4例では術後合併症が3例にあり、膀胱尿道縫合不全、会陰創離解、膀胱尿道縫合不全、腸閉塞であった。術前治療なしでは1例で前立腺炎であった。術全治療施行群のうち2例はcStage IVで原癌死し、残り2例中1例は合併症から死亡し、1例は無再発生存中である。術前治療未施行群中cStage IV1例を含む2例が原癌死し、8例が無再発生存中であり、1例は再発巣切除後、無再発生存中である。【まとめ】前方浸潤例ではaCRTによる機能温存は困難と思われ、拡大切除で根治性が得られるため直手術の方針で問題ないと思われた。aCRTでは創傷治癒に関連する合併症が多く、術式を工夫する必要があると考えられた。

局所進行直腸癌治療と腹会陰式直腸切断術会陰部創管理における大網形成術の有用性

山下 公大、角 泰雄、金光 聖哲、音羽 泰則、瀧口 豪介、友野 絢子、裏川 直樹、大坪 大、山本 将士、今西 達也、中村 哲、鈴木 知志、田中 賢一、掛地 吉弘
神戸大学 食道胃腸外科

【はじめに】当院では、局所進行直腸癌に対し術前化学放射線療法(chemoradiotherapy;CRT)を施行している。その治療成績は5年全生存率84.0%（平均観察期間30.1ヶ月）、無再発生存率70.8%（平均観察期間36.4ヶ月）、局所再発率12%、遠隔転移16%と良好なる成績を得ている。また、局所再発3例中1例には骨盤内臓全摘術を、遠隔転移4例中他臓器単発転移2例には切除を施行し、長期生存を得ている。その一方でCRT後の腹会陰式直腸切断術(abdominoperineal resection;APR)におけるSSIに伴う創傷治癒遅延は、通常手術よりも高率に発生するという報告が多く、我々も導入時より会陰部創合併症に難渋した。SSIを契機に広い死腔、照射後組織への血流の欠乏、照射皮膚を使用し創閉鎖すること等が理由と考えられるため、大網を形成し、骨盤底に充填する会陰大網形成術(perineal omentoplasty ;POP)を施行することとした。当院における会陰部創合併症対策の有用性につき検討した。【方法】2005年6月から2012年6月の期間に、CRT後APRを施行した進行下部直腸癌症例21例を対象とし、POPを施行しなかった群(NPOP群)11例とPOPを施行した群(POP群)10例の2群に分けて、比較検討を行った。【結果】術後の会陰創部に関する治療成績は、NPOP群では一次治癒率が9%と極めて不良であった。また、手術6ヶ月後治癒率は64%と高度創傷治癒遅延を認めた。POP群では、一次治癒率が75%、手術6ヶ月後治癒率88%と極めて良好であった。【考察】進行下部直腸癌における術前CRTは局所制御に有用であり、CRT後APRにて長期生存を得られる症例もある。ただし、CRT後会陰創は感染、膿瘍形成、seromaで創離開を併発すれば、創傷の治癒は遷延化し長期間の処置を要することとなり、通院治療を要するのみならず、術後補助化学療法の流れにつながりかねない。POP群の創傷管理成績は劇的な改善を認め、会陰大網形成術の有用性は大きく期待できる。患者QOLの改善だけでなく、予後にも影響する可能性を秘めた合併症対策として、今後も検討を重ね、直腸癌治療成績の改善につとめたい。

当科における他臓器浸潤直腸癌の治療成績

沖田 憲司¹、古畑 智久¹、西舘 敏彦¹、伊東 竜也¹、
原田 敬介¹、目黒 誠¹、秦 史壮²、佐々木 一晃³、
平田 公一¹

¹札幌医科大学 外科学第一講座

²道都病院 外科

³小樽掖済会病院 外科

(目的)直腸癌に対する治療方針に関して、NCCNガイドラインでは術前CRTが強く推奨されているが、本邦のガイドラインでは、術前CRTは有効性と安全性を示すエビデンスが乏しいとされている。当科では、本邦のガイドラインに準じ、術前CRTは行っておらず、側方郭清を伴う切除を基本方針としている。今回、当科における他臓器浸潤直腸癌の治療成績について検討し、その妥当性および問題点に関して考察する。(対象)1991年から2011年までに当科で手術治療を受けた直腸癌のうち、病理学的に他臓器浸潤を認めた症例を対象とした。多発重複癌症例は除いた。(結果)症例は35例。男性17例、女性18例。平均年齢は62.4歳。浸潤臓器は、女性は全例膣や子宮などの婦人科臓器であった。男性は前立腺、精囊腺、尿道への浸潤が7例、膀胱が6例、仙骨が2例、前立腺と仙骨が2例であった。進行度は、Stage2症例が12例、Stage3a症例が1例、Stage3b症例が11例、Stage4症例が11例であった。根治度は、Cur A症例が20例、Cur B症例が1例、Cur C症例が14例であり、Stage2症例の3例、Stage3症例の1例が切除断端陽性でCur Cとなっていた。術前化学療法が施行されたのは3例、術前CRTが施行されたのは2例であり、術後化学療法が17例施行され、術後CRTが1例で施行されていた。側方郭清は24例で行われており、10例が側方リンパ節転移陽性であった。全症例の5年MSTは3.1年であった。進行度別の検討では、Stage2のMSTは4.9年、Stage3は1.8年、Stage4は1.1年であった。Stage2に関しては、Cur A症例の5年DSSは57.1%、DFSは27.8%であり、同時期の他臓器浸潤のないStage2直腸癌 Cur A症例のDSS 93.8%、DFS 71.6%に比べ、有意に予後不良であった。再発部位に関しては、Cur A症例20例のうち再発を認めたのは12例で、肝2例、肺4例、292番リンパ節2例、骨盤内2例、骨2例、16番リンパ節1例、腹膜1例(重複含む)であった。浸潤臓器別の検討も行ったが、再発率、再発部位に関して差は無かった。術前、術後化学療法の有無で、予後に明らかな有意差は認めなかった。(考察)Stage2、3症例においても切除断端陽性によるCur C症例を認めたことから、術前の浸潤程度の把握は重要であり、必要であれば積極的な術前療法の必要性が示唆された。Stage2でも5年DSSは57.1%と予後不良であり、強力な補助療法が必要である可能性が示唆された。また、側方郭清を行った症例での転移陽性率は41.7%であり、他臓器浸潤を伴う場合は側方転移率が高く、郭清もしくはCRTなどの対策が必須である可能性が示唆された。Stage3症例(そのほとんどは側方リンパ節転移陽性)の予後は側方郭清を行っても不良であり、CRTを含めた補助療法の必要性が示唆された。

膀胱合併切除を伴った大腸癌に対する治療成績の検討

中野 雅人、瀧井 康公、丸山 聡、福本 将人、中山 真緒
新潟県立がんセンター新潟病院

[目的]術中膀胱浸潤を認めた大腸癌の手術成績を検討する。[当科の治療方針]当科では膀胱への広範囲の浸潤や尿管口への浸潤が疑われた場合でも、積極的に膀胱広範囲切除、もしくは尿管合併切除・尿管膀胱吻合を行い、排尿機能の温存に努めている。この際、確実にR0手術を行うため、膀胱内腔への浸潤が疑われる場合には、膀胱を切開し内腔側から1cmの切除範囲を確保するよう切離ラインを決定し、さらに迅速組織診にて切離断端に癌の遺残のないことを確認している。膀胱部分切除後の残存膀胱容積は100mlを保つことを目安としている。[対象]2000年4月から2012年3月までに当科で行われた、大腸癌全2271例中、術中膀胱浸潤と判断し、膀胱合併切除を行った53例を対象とした。[方法]対象群全体の背景、長期的予後に加え、膀胱の切除術式に応じて、BW群：膀胱内腔まで達しない膀胱漿膜もしくは筋層までの切除、BS群：膀胱部分切除、BT群：膀胱全摘、に分け、それぞれを比較検討した。[結果](1)対象群の年齢中央値66歳(26-86歳)、男性43例、女性10例、原発巣の主要局在S 25例、RS 16例、Ra 9例、Rb 3例。BW群 21例、BP群 26例、BT群 6例であり、BP群のうち4例で尿管口の合併切除を行い、尿管膀胱吻合による再建を行った。BT群の尿路再建は全例回腸導管であった。根治度はA 37例、B 10例、C 6例。(2)術後の合併症は26例(49.1%)に認め、BW群 33.3%、BP群 50.0%、BT群 100.0%とBT群に有意に多く認めた。BP群では尿管膀胱吻合部の縫合不全を2例に、膀胱の縫合不全を2例に認めた。(3)f-StageはII/III A/IIIB/IVの順に18/14/6/15例であった。このうち、Cur A手術となったf-StageII/III A/IIIBのOS、DFSはそれぞれ94.1%/90.0%/60.0%、92.3%/57.9%/60.0%であり、膀胱切除術式による有意差は認めなかった。また、同時期に行われた膀胱合併切除を伴わない大腸癌のf-StageII/III A/IIIBのOS、DFSは90.3%/87.8%/70.4%、88.2%/85.2%/57.8%であり、OSでは各病期間に有意差を認めなかったが、StageIII AのDFSにおいて、膀胱合併切除を伴う大腸癌で有意に劣っていた(p=0.034)。(4)膀胱合併切除群における再発部位は、肝11例、肺4例、腹膜播種4例、脳2例、遠隔リンパ節転移2例、骨転移1例、局所再発1例であった。[結語]当院の可及的に膀胱を温存する切除術式の長期成績、局所再発率は同Stageの大腸癌と比較しても遜色のない成績であった。

当院におけるT4直腸癌手術症例の検討

中田 健、福永 睦
市立堺病院 外科

【目的】隣接臓器浸潤をきたした局所進行T4直腸癌に対する、当院でのこれまでの治療成績を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】1985年から2012年までの18年間に、当院で根治的もしくは姑息的な手術を行った大腸癌症例を対象とし、T4直腸癌症例を抽出して治療経過をレトロスペクティブに検討した。【結果】対象期間に当院で手術を施行した大腸癌の症例は2116例であり、そのうち結腸癌（+肛門管癌）手術症例が1443例（68.2%）、直腸癌手術症例が673例（31.8%）であった。直腸癌の内訳は、直腸S状部（RS）が187例、上部直腸（Ra）が209例、下部直腸（Rb）が277例であった。直腸癌手術症例のうち、T4症例は80例（RS：26例、Ra：19例、Rb：35例）で、浸潤臓器（重複あり）としては骨盤壁25例、膀胱23例、膣15例、子宮9例、前立腺6例が多く、その他、尿管や精嚢腺、付属器、仙骨、側方靭帯などへの浸潤症例が認められた。T4直腸癌の根治切除症例は60例（75%）で、残りの20例（25%）は人工肛門造設を施行された後に放射線化学療法への適応としていた。根治切除しえた60症例のうち、術前化学放射線療法を施行したのが9例、術前放射線治療のみが2例、術前化学療法のみが2例で、あとの47例に対しては術前治療を行っていなかった。膀胱や膣・子宮など前方臓器への浸潤症例に対しては積極的に合併切除術を施行していたが、骨盤壁や仙骨など側後方への浸潤症例・遠隔転移合併のある症例に対しては、放射線化学療法を選択することが多かった。側方郭清については、直腸癌手術673例のうちの133例に行われており、転移陽性率は9.8%（13例）であった。【考察】隣接臓器浸潤直腸癌の治療方針としては、前方への浸潤では手術療法を、側後方への浸潤・遠隔転移合併症例では放射線化学療法を選択することが多かった。局所進行直腸癌に対しては治療切除が目標であるが、腫瘍の位置や大きさ、浸潤臓器によって、一次的な根治手術が困難な場合も多い。切除可能であっても骨盤内臓全摘術などのように他臓器合併切除が必要で、手術侵襲が大きく、術後QOLが著明に低下することとなる。画像診断能や手術技術の向上、放射線治療や化学療法の進歩により、治療成績は向上しつつあるが、未だ標準治療が確立したとは言えない。当科での治療方針についても、手術術式や側方郭清の適応、放射線化学療法の併用時期など、時代の変遷に応じて変化が認められた。【まとめ】当院におけるT4直腸癌手術症例80例を検討した。局所進行直腸癌については、個々の症例に応じた集学的治療を行う必要がある。

SI/AI直腸癌症例の検討

倉吉 学¹、豊田 和広¹、壽美 裕介¹、田口 和浩¹、志々田 将幸¹、赤山 幸一²、宮本 和明¹、中谷 玉樹¹、柴田 諭²、池田 昌博¹、貞本 誠治¹、高橋 忠照¹

¹国立病院機構東広島医療センター外科

²国立病院機構東広島医療センター呼吸器外科

【はじめに】大腸癌の約10%は他臓器浸潤と伴うとされている。今回、当科で経験したSI/AI直腸癌症例における臨床病理学的背景因子および予後について検討した。【対象】2004年4月から2012年8月までに当科で経験した初発直腸癌手術227例のうちSI/AI症例28例（12.3%）を対象とした。【結果】平均年齢は70±8歳、性別は男性17例、女性11例であった。腫瘍占居部位は、RS：12例、Ra：6例、Rb：9例、P：1例であった。平均腫瘍最大径は68.1±12.4mmであり、組織型は高中分化腺癌14例、低分化腺癌2例、粘液癌2例であった。原発巣切除例は17例（60.7%）であり、原発巣非切除例はいずれもストーマ造設のみで11例（39.3%）あった。肉眼的浸潤臓器は膀胱（7例）、仙骨（5例）、前立腺（4例）、子宮（4例）、腹壁（3例）、膣（3例）の順に多かった。原発巣切除例では、仙骨浸潤以外の12例では、膀胱部分切除（3例）、前立腺部分切除（1例）、子宮摘出（3例）、腹壁部分切除（2例）、膣部分切除（3例）と全例で合併切除が施行され、そのうち4/12例（33.3%）で外科剥離面陽性であった。なお、SI/AIの組織学的診断一致率は12/18例（66.7%）であった。手術根治度は根治度A：6例（21.4%）、根治度B：1例（3.6%）、根治度C：21例（75.0%）と低かった。なお、根治度A、B症例のうち2/7例（22.2%）に再発を認め、再発部位はいずれも肺であった。術後化学療法を施行したのは17例（60.7%）で、化学療法非施行例（11例）は年齢が高く（78.9±8.3歳）、原発巣非切除例で多かった（7/11例）。予後を検討すると、SI/AI直腸癌症例全体の生存期間中央値（MST）は11.2ヶ月であった。原発巣切除例では12.8ヶ月であるのに対し、原発巣非切除例では1.8ヶ月と極めて予後不良であった。なお、根治度Cでは8.1ヶ月であった。化学療法については、化学療法施行例：12.9ヶ月に対し、化学療法非施行例では6.0ヶ月であり、さらに原発巣非切除例では1.7ヶ月と極めて予後不良であった。【まとめ】今回の検討では、AI/SI直腸癌症例で原発巣切除例は約60%と低く、原発巣切除しても根治度A、Bが得られたのは約40%と低い治療切除率であった。また、術後化学療法により予後の改善は得られるようであった。切除率の向上と予後の改善のためには、適応症例においては術前化学放射線治療の導入を検討する必要があると考えられた。

cT3,T4直腸癌における再発危険因子の検討

高倉 有二、池田 聡、今岡 祐輝、真島 宏聡、溝田 志乃里、
沖本 将、野間 翠、大原 正裕、大石 幸一、小橋 俊彦、
札幌 保宏、眞次 康弘、石本 達郎、中原 英樹、漆原 貴、
板本 敏行
県立広島病院 消化器乳腺移植外科

【目的】過去の術前治療を行わずに手術を施行した進行下部直腸癌症例の検討から、術前予測可能な因子から局所再発、遠隔再発危険因子を抽出し、再発高危険群を選別し、術前治療の適応症例を検討する。【対象】1995-2010年までに術前治療を行わずに手術が施行されたcT3, T4下部直腸癌201例を対象とした。観察期間中央値50カ月。【結果】201例のうち、肛門温存術が128例(63.7%)、肛門非温存術が73例(36.3%)に施行された。11例が切離断端陽性(RM1)となり、そのうち2例(18%)に局所再発を認めた。全症例において局所再発を28例(13.9%)に認めた。また遠隔転移を50例(24.9%)に認めた(重複症例あり)。3-, 5年無再発生存率はそれぞれ66.8, 62.8%。局所再発 累積再発率は3年14.9%, 5年16.1%であった。また10年以後の再発を2例(局所再発の7.7%)に認めた。局所再発形式の内訳は側方リンパ節5例, 吻合部5例, その他の骨盤内再発18例であった。再発に対する治療法は手術4例, (化学)放射線療法15例, 化学療法6例, 緩和治療3例であった。局所再発の危険因子は、術式(再発率: 肛門非温存 20.5%, 温存 10.2%; $p=0.03$)であった。また組織型が低分化・粘液癌(26.1% vs. 高・中分化 13.4%; $p=0.40$)、腫瘍マーカー(CEA, CA19-9)高値(26.1% vs. 正常値 12.4%; $p=0.09$)で再発が多い傾向にあった。一方、遠隔再発の危険因子は、リンパ節転移(陽性 34.3%, 陰性 15.7%; $p<0.01$)、腫瘍マーカー(高値 43.5%, 正常値 22.5%; $p=0.03$)、RM(陽性 54.5%, 陰性 23.2%; $p=0.03$)であった。また、組織型が低分化・粘液癌(50.0% vs. 高・中分化 23.8%; $p=0.11$)で再発が多い傾向にあった。【結語】局所再発の危険因子は肛門非温存術式であった。遠隔再発の危険因子はリンパ節転移陽性、腫瘍マーカー高値、RM陽性であった。また低分化・粘液癌は症例が少ないものの局所、遠隔再発ともに多い傾向にあった。これらの因子を有する症例は再発高危険群であり、術前の化学放射線療法もしくは化学療法を検討していく必要があると思われる。

腹腔鏡下低位前方切除術・膀胱全摘術にて膀胱浸潤直腸癌を完全切除し得た一例

石崎 秀信¹、中島 真也¹、濱田 剛臣¹、内山 周一郎¹、
前原 直樹¹、日高 秀樹¹、賀本 敏行²、千々岩 一男¹

¹宮崎大学第一外科

²宮崎大学泌尿器科

大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応は近年徐々に拡大してきているが、隣接臓器浸潤を伴う進行癌(cT4)に対する適応のコンセンサスは未だ得られていないのが現状と考える。今回我々は肉眼的血尿を初発症状とする膀胱浸潤直腸癌に対し、泌尿器科との連携のもと腹腔鏡下に膀胱全摘による合併切除を伴った低位前方切除術を施行し病巣を一括切除し得た一例を経験したので報告する。症例は73歳男性。肉眼的血尿を主訴に近医泌尿器科を受診し、膀胱腫瘍および直腸腫瘍が疑われ当院紹介となった。膀胱三角部近傍まで内腔に突出する膀胱腫瘍に対する経尿道的膀胱腫瘍切除術の病理結果はadenocarcinomaであり、直腸S状部に主座を置く直腸癌の膀胱浸潤と診断された。画像上明らかな遠隔転移およびリンパ節転移を認めず、膀胱浸潤を伴うものの腹腔鏡下に浸潤臓器合併切除が可能と判断し、腹腔鏡補助下低位前方切除術・D3郭清、膀胱前立腺全摘術・回腸導管造設術・両側尿管カテーテル留置、一時的回腸人工肛門造設術を施行した。低位前方切除術から先行し、下腸間膜動脈は根部で処理し腸間膜の剥離を仙骨前面まで進めたところで膀胱全摘に移った。膀胱の剥離と両側尿管の離断の後に前立腺下縁で尿道を離断し、直腸前壁に到達した後に直腸間膜を剥離し45mm長linear staplerを用いた計画的2回切離とDST吻合を行った。回腸導管作成に関しては約7cmの下腹部正中切開で行った。回腸導管造設のため術後縫合不全と腹膜炎のリスクは回避すべきと考え、回腸導管より60cm口側で一時的回腸人工肛門を造設した。手術時間は88分、出血量は1050mlとしてカウントされたが、両側尿管離断後から病巣摘出まで全ての尿は骨盤腔内に流出されており、この尿量が含まれていたため実際の吸引出血量と尿量が正確に反映されない結果となった。手術時間と尿量測定の問題は今後改善すべき反省点である。切除標本の病理学的所見はtub2、pSI(urinary bladder)、pN0、stage IIでありpPM0、pDM0、pRM0、R0切除であった。術後2か月で回腸人工肛門を閉鎖し、術後7か月現在経過良好である。隣接臓器浸潤を伴う局所進行直腸癌症例に対する腹腔鏡手術の妥当性は未だ確立されていないが、本症例のように癌を露出・散布することなく浸潤臓器の合併切除が可能であり、かつ安全性と根治性が担保されれば腹腔鏡手術の適応拡大も治療戦略のオプションとなりうると思われる。しかしながら長期成績を含めたoncologic outcomeが最も懸念すべき事項であり、今後の詳細な経過観察と症例の積み重ねによる更なる検討が必要と考える。

進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の導入

鈴木 麻未、山口 茂樹、石井 利昌、田代 浄、諏訪 宏和、
近藤 宏佳

埼玉医科大学国際医療センター

【目的】局所進行直腸癌に対する治療法は、術前化学放射線療法や側方郭清の有効性など議論となる部分が多い。当科では基本的に手術療法を優先させており、局所進行直腸 Ra/Rb 癌として cStage2/3 : T3N0-2M0 に対しての当科での治療成績について報告する。【対象】当院では 2011 年より腹腔鏡手術の適応を cN1/2 症例にも拡大している。A 群：2007 年 4 月～2010 年 12 月に根治手術を施行した 108 例。占拠部位は Ra34 例、Rb74 例。内訳は手術単独 104 例(開腹 90 例、腹腔鏡 14 例)、放射線化学療法先行 4 例。B 群：2011 年 1 月～2012 年 8 月に根治手術を施行した 72 例。占拠部位は Ra23 例、Rb49 例。内訳は手術単独 71 例(開腹 10 例、腹腔鏡 61 例)、放射線化学療法先行 1 例。【結果】A 群：手術単独症例 104 例において、側方郭清施行例は 34 例(全開腹手術)、側方郭清未施行例 70 例(開腹 56 例、腹腔鏡 14 例)であった。側方郭清施行症例のうち 9 例(26%)に病理学的に側方郭清リンパ節転移を認め、占拠部位は Ra0 例、Rb9 例であった。遠隔再発は 21 例(20.1%)、局所再発は 7 例(6.5%)：側方施行 4 例、側方未施行 3 例)に認めた。これは T3 直腸癌症例の術後予後の全国平均と大差ない結果であった。側方リンパ節転移症例 9 例においては、遠隔再発 1 例(11.1%)、局所再発 3 例(33.3%)であった。放射線化学療法先行症例では全例に側方郭清を行い、遠隔再発・局所再発はない。B 群：手術単独症例 70 例において、側方郭清施行例は 12 例(開腹 4 例、腹腔鏡 8 例)に行った。側方リンパ節転移は 2 例(開腹 1 例、腹腔鏡 1 例)に認め、占拠部位は Ra0 例、Rb2 例であった。遠隔再発は 1 例のみ、局所再発は認められていない。側方リンパ節転移 2 例において遠隔再発・局所再発は認めていない。【結語】症例を選択したうえで、進行直腸癌にも腹腔鏡手術は安全に施行可能であった。

局所進行直腸癌の治療戦略—StageIV 症例に対する拡大手術の妥当性について—

小泉 和也、鎌迫 陽

新東京病院 外科

【はじめに】直腸癌はその解剖学的特徴から、発育に伴い容易に骨盤腔内の重要臓器に浸潤し、原発巣切除のためには高侵襲の術式とならざるを得ないことがある。一方、過不足の無いバランスの取れた術式選択のためには同時性遠隔転移の有無は重要な判断基準の一要因となる。【目的】遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対する拡大手術の妥当性を検討する。【対象】他臓器合併切除を伴う原発巣切除術を行なった直腸癌症例 52 例(同時性遠隔転移有り 18 例、無し 34 例)。生存例の観察期間(中央値)は 43 ヶ月。【結果】術前補助化学(+放射線)療法を行なったのは 2 例。術後化学療法を行ったものは 45 例(87%)。pSIorAI は 30 例(58%)。pStage2/3/4 は 25/9/18 例。局所 R0 は 44 例(85%)に得られた(R1/2 はそれぞれ 8/0 例)。骨盤内臓全摘術は、遠隔転移有りで 2 例に、無しで 6 例に施行。遠隔転移の転移臓器は、肝 14 例、肺 4 例、腹膜播種、領域外リンパ節各 2 例(重複あり)。肝転移 14 例のうち 9 例に対して異時肝切除を行なった。pStage2 群は 5 年生存率 79%、MST(到達せず)で、pStage3 群(26%、30 ヶ月)と比較し予後良好であったが、pStage3 と 4 の生存曲線に差はなかった(p=0.1114)。局所 R0 群は 5 年生存率 68%、MST65 ヶ月であったが、局所 R1 群(6 例)は全例生存中である。pN(-)群は 5 年生存率 78%、MST(到達せず)で、pN(+群(それぞれ 56%/到達せず)と比較し有意に予後良好であった。同時期に行われた pStage4 直腸癌の検討でも、壁深達度 pSI(AI)は危険因子とならなかった(p=0.2699)。【結語】近年、長足の進歩を遂げた全身化学療法や放射線療法を併用することにより、転移先の腫瘍制御が見込めれば、遠隔転移を有する他臓器浸潤直腸癌に対しても、局所 R0 を目指した積極的な拡大手術の適応は妥当である可能性が示唆された。

Stage IV 直腸癌における原発巣切除の意義

岡田 和丈、田中 彰、鈴木 俊之、中郡 聡夫、小澤 壯治、
安田 聖栄、貞廣 荘太郎
東海大学医学部附属病院消化器外科

【背景・目的】 治癒切除不能 Stage IV 大腸癌において原発巣の切除は予後を延長し、原発巣に起因する合併症を減少するという報告 (Stillwell AP. World J Surg 2010) と、寄与しないという報告 (Cirocchi. Cochrane Database Syst Rev 2012) がある。大腸癌に対する化学療法の進歩により治癒切除不能症例の生存期間は著明に延長し、原発巣を切除するかどうかは臨床的問題となることがある。そこで当院における Stage IV 直腸腺癌において原発巣切除の意義について検討した。【対象・方法】 1978年6月から2012年7月までの直腸 Ra-Rb 腺癌、Stage IV 122例を対象とし、原発巣を切除した95例をR群、非切除27例をNR群とした。R群とNR群で臨床病理学的因子を比較検討し生存解析を行った。【結果】 両群間で年齢、性別、腫瘍の占居部位に差はなかった。転移臓器数はNR群で有意に2個以上の症例が多かった (R群 19%, NR群 52% $p<0.01$)。経過中に肝切除を施行した症例はR群で有意に多かった (R群 41%, NR群 0% $p<0.01$)。生存解析ではR群はNR群に比べ有意に予後が良かった (median survival time (MST) R群 551日, NR群 117日, HR 0.34 (95% CI 0.21-0.60) $p<0.01$)。これは症例を1993年以前と1994年以降に分けても同様の結果だった。転移臓器数が1個でも同様にR群のほうが予後が良かったが、転移臓器数が2個以上になると2群間で差はなかった (MST R群 308日, NR群 117日 HR 0.56 (95% CI 0.24-1.32) $p=0.16$)。そこで転移臓器数が2個以上の症例で臨床因子を比較検討した。R群 18例, NR群 14例。腸閉塞や手術を要する合併症は両群間で差はなかった。NR群で原発巣に由来する症状は疼痛の1例 (7%) のみであり、NSAIDsでの鎮痛でコントロール可能であった。化学療法施行例はR群 16例 (89%), NR群 7例 (50%) で有意にR群で高率だった ($p=0.04$)。【まとめ】 転移臓器数が1個では原発巣を切除した方が予後が良かったが、2個以上になると切除の有無で予後は変わらなかった。転移臓器数が2個以上の症例で原発巣を切除しなくても原発巣に起因する有害事象は増加しなかった。

当科における局所進行直腸癌に対する骨盤内臓全摘術症例の検討

磯部 秀樹、矢野 充泰、高橋 良輔、外田 慎、藤本 博人、
高須 直樹、蜂谷 修、木村 理
山形大学医学部 消化器・乳腺甲状腺・一般外科

局所進行直腸癌に対し2005年から2009年までに施行した骨盤内臓全摘術症例6例 (5例TPE、1例PPE) について検討した。(結果) 平均年齢は69歳、男性4例、女性2例であった。肉眼的浸潤臓器は膀胱4例、膣・膀胱1例、陰1例であったが、病理組織学的検査で浸潤を認めたのは膀胱1例、膣・膀胱1例、陰1例で6例中3例は病理組織学的には浸潤を認めなかった。最終的なStage分類はStageIIが4例、StageIIIa、StageIIIbがそれぞれ1例であった。術前照射を施行した症例は1例で他の5例はイレウス、発熱を伴う直腸膀胱瘻などで術前照射は施行しなかった。TPE (PPE) の平均手術時間は578分で、出血量は1648mlであった。術後合併症は尿路感染を4例に、創感染を3例に、イレウスを2例に認めた。術後在院日数は23-67日 (中央値40.5日) であった。組織学的R0は6例すべてに得られ、6例中5例に補助化学療法 (UFT/LV 2例、UFT1例、capecitabine1例、FOLFOX1例) を行ったが、2例に再発を認め、1例は骨盤内再発、1例は肺転移であった。再発例の特徴としては術前CEA値が50.05ng/ml、13.07ng/mlと高い症例であった。それぞれFOLFOX、FOLFIRIを含む化学療法を行ったが癌死した。3年生存率83%であった。(結語) 本術式は手術侵襲が大きい、完全切除により根治が得られ長期生存も望める。また、術後補助化学療法により再発率を軽減させることも可能と考える。症例によっては術前後の補助療法を強化する必要もあると思われた。

当院での直腸癌に対する骨盤内臓全摘術・後方骨盤内臓全摘術の治療成績と治癒切除率向上へ向けての考察

赤本 伸太郎、近藤 彰宏、阪部 雅章、上村 淳、浅野 栄介、大島 稔、西村 充孝、西澤 祐史、山本 尚樹、藤原 理朗、岡野 圭一、臼杵 尚志、鈴木 康之
香川大学消化器外科

【目的】当院での直腸癌に対する骨盤内臓全摘術（以下TPE）・後方骨盤内臓全摘術の治療成績を集計し、治癒切除率向上へ向けた改善策を検討することを目的とする。【対象】サーバー画像での再検討が可能であった、2005年5月～2011年8月までの原発(4例)・再発(4例)直腸癌に対するTPE・後方骨盤内臓全摘術症例8例を対象とした。S状結腸癌による前方骨盤内臓全摘術症例は除外した。また、直腸癌子宮浸潤や膣浸潤による症例でも、子宮全摘や膣の小範囲切除で手術を終了した症例は除外した。肛門温存術を選択した症例を1例含んでいる。【方法】背景因子を集計し、術前画像から腫瘍の局在（原発巣の臓器浸潤部位・再発巣の再発形式）を前方、側方、後方に分類した。手術治療成績を集計し、R1、R2に終わったものは、その原因と改善点を考察した。【結果】腫瘍の局在は前方4例、側方3例（いずれも263LN転移再発）、側方+後方1例であった。男性4例にはTPEが、女性4例に対しては後方骨盤内臓全摘術が施行されていた。術後在院日数は39.5日（19-100）、手術時間は617.5分（381-1251）、出血量は3466g（689-28483）（いずれも中央値）であった。術後合併症は、7例87.5%と高頻度に認めた。TPE症例の合併症としては麻痺性イレウスを2例、骨盤死腔炎、カテーテル敗血症、尿路感染敗血症、小腸小腸吻合部縫合不全会陰瘻を1例ずつ認めた。後方骨盤内臓全摘術の合併症としては、4例中3例（75%）に排尿障害を認め、自己導尿を要した。1例は完全自己導尿となった。1例は癒着性イレウスで再手術となった。R0手術は、8例中5例（62.5%）であった。R1手術となった症例2例は、いずれも263LNへの再発症例であった。263LN転移再発3症例のうち、内腸骨血管を合併切除した1例以外の2例は、いずれもR1手術となっていた。R2手術となった1例は、骨盤内から会陰に膿瘍を形成して人工肛門を増設するも改善せず、準緊急手術となった症例であった。側方、仙骨前面に進展傾向を示す直腸癌であった。術後観察期間の中央値は1224日（243-1468）で、R2の1例は術後8ヶ月で原病死した。R1の2例のうち、1例は術後2年10ヶ月で局所再発し、化学療法中である。それ以外の6例は無再発生存中である。【考察】263LN再発症例は3例中2例がR1手術となっており、R1症例は内腸骨動脈を合併切除されていなかった。また、それらの症例は側方リンパ節を骨盤内臓とen-block切除されていなかった。側方再発症例では内腸骨血管の合併切除が基本であると考えられた。【結論】合併症は高率であったが、手術関連死亡はなかった。8例中5例にR0手術が施行でき、6例が無再発生存中である。263LN転移・再発例はR1手術が3例中2例あり、内腸骨血管合併切除がR0手術には必要と考えられた。

直腸癌根治切除の限界に挑む一仙骨合併切除の適応一

松井 洋人、碓 彰一、徳光 幸生、井上 由佳、鈴木 伸明、吉村 清、上野 富雄、吉野 茂文、岡 正朗
山口大学 大学院 消化器・腫瘍外科

【緒言】後方浸潤を伴う直腸癌に対する仙骨合併切除は高侵襲で術後合併症や機能障害も少なくないが、完全切除により長期生存が期待出来るため、直腸癌根治術の限界への挑戦といえる。当科での仙骨合併切除を伴う直腸癌手術における最近の治療経験と適応について述べる。【治療方針】症例は3例、仙骨切断レベルの最高位がS2下縁までで根治切除が可能な症例を適応としている。なお術中出血量減少を目的に全例で術前に内腸骨動脈系の動脈塞栓術を行った。症例1: 54歳男性、他院で進行直腸癌に対し低位前方切除術を施行されたが2年後に仙骨前面に局所再発を来した。腫瘍は60mm大で仙骨前面に広く接し上縁はS2腹側に達していた。術前放射線化学療法（CPT-11/TS-1併用）を行ったが治療効果はSDであった。手術はS2腹側の仙骨骨膜を切除側につけるように剥離してEWを確保しS2下縁で仙骨を切断、直腸とS3以下仙骨をen blockに切除することで、歩行障害を来すことなく治癒切除可能であった。症例2: 70歳男性、骨盤内を占拠する90mm大の巨大な直腸癌で、S2下縁から尾骨まで仙骨前面に広く接し、一部は明らかな骨浸潤を認めた。Cetuximab + FOLFOX6による術前化学療法にて腫瘍は著明に縮小し、第3仙骨以下の仙骨合併切除を伴う直腸切断術で治癒切除できた。化学療法が奏功し手術の根治性向上に寄与した。症例3: 67歳女性、切除不能巨大直腸癌と診断され、他院で化学療法を行われるもPDとなり、当科紹介となった。骨盤内腔を占める140mm大の腫瘍で両側尿管・子宮浸潤、下位仙骨から尾骨までの浸潤を伴っていた。頸管閉塞による子宮留膿腫のため感染のコントロールがつかず、また腫瘍出血も高度であった。直腸切断術、両側尿管・子宮合併切除、S5仙骨合併切除にて治癒切除可能で、術後経過も良好である。【考察】仙骨切断線は、S2下縁までであれば、歩行障害や髄液漏などの本術式特有の合併症を生じにくい。また手術デバイスや周術期管理の進歩による手術の安全性の向上、新規抗癌剤や分子標的薬による術前補助療法の進歩により根治性の向上が期待され、本術式の有用性が高まるものと思われる。

P2-01

内視鏡治療と腹腔鏡手術をどちらも行う外科医からみた早期直腸癌に対する治療選択

井上 隆¹、藤井 久男²、小山 文一^{1,2}、中川 正¹、
内本 和晃²、中村 信治¹、植田 剛¹、錦織 直人¹、
川崎 敬次郎¹、尾原 伸作¹、中本 貴透¹、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 中央内視鏡・超音波部

【はじめに】多くの施設では内科医が内視鏡治療を、外科医が腹腔鏡手術(LAC)を担っていると思われる。当院では外科医がEMR/ESD/LACを施行しているため、各選択肢の優位性や合併症を把握でき、どの治療方針が最適かを判断している。当科で外科医として施行した直腸EMR/ESD/LACの治療成績を解析し、早期直腸癌に対する治療選択を検討した。【対象】2005年1月から2012年8月までに施行した直腸EMR69例(72病変)/直腸ESD51例/直腸LAC81例を検討した。【成績】EMR群;一括切除率77.8%,腫瘍径中央値12mm,合併症:穿孔0%で出血2.8%,総治療費約23万,リンパ節再発を1例(追加手術未施行例)認めた。ESD群;一括切除率96.0%,腫瘍径中央値38mm(最大110mm),所要時間中央値115分,合併症:穿孔5.8%で出血3.9%,pM/SMslight癌の内視鏡的根治切除(垂直/水平断端陰性)率は途中断念1例を除くと100%,総治療費約44万,再発は局所再発を2例(1例は追加切除拒否例),リンパ節再発を1例(追加切除拒否例)認めた。LAC群;手術時間中央値408分,縫合不全を9.9%,永久人工肛門造設を16%,総治療費約180万,内視鏡治療後追加切除例を12例認めたが,全例腹腔鏡手術が可能で再発も認めていない。【考察】直腸LACでは縫合不全などの合併症や人工肛門造設の可能性があり,術後排便機能障害も認めるが,内視鏡治療後であっても腹腔鏡手術可能で再発も認めていない。コストは内視鏡治療で済めばLACに比べ患者負担が少なく,医療費の削減にもなる。術前診断には限界があるため,仮に追加切除になったとしても内視鏡治療のコストを手術回避の可能性にかけるとは悪くはないと考える。【結語】当科の早期直腸癌に対する治療方針として,cSM massiveを積極的に疑う所見がなければ,まず内視鏡的切除を選択している。ただし,患者のニーズやQOLを考慮した治療法の選択が必要となる中で,根治切除を重視した柔軟な治療方針の変更(EMRからESDへ/ESDからLACへ)と,内視鏡治療後の追加外科術式(可能なかぎり腹腔鏡手術ができるように)までを想定した治療戦略が重要になってくる。そのためには,内視鏡治療と腹腔鏡手術を行う医師の間で密な連携をとること,追加手術の必要性のICを十分に施行することが必要になってくる。

P2-02

細径鉗子を用いた腹腔鏡下ISR手術の妥当性

野口 慶太、伊藤 雅昭、杉藤 正典、小林 昭広、西澤 雄介、
斎藤 典男

国立がん研究センター 東病院 大腸外科

【背景】細径鉗子を用いたReduced port surgeryは、通常の腹腔鏡手術の視野展開と同様の手術操作が可能である。さらに切除標本を肛門より取り出すISRへの応用は、腹部の創縮小化が可能であり究極的低侵襲化が期待される。【目的】細径鉗子を用いた腹腔鏡下ISR手術(以下LAPISR)の妥当性を検討する。【対象】2003年から2012年に直腸癌Rb-P、AV 5cm以下、cT1-2、N0-2(基本的にはN0症例が対象で、最近では腹腔鏡下で側方郭清施行しておりN1-2の症例が含まれる)、M0を対象として2mmもしくは3mmの細径鉗子を用いたNeedle LAPISRは18例。これに対して5mmポートを使用したConventional LAPISRは18例。両群の手術時間、出血量、術後在院日数、術中術後合併症および術後鎮痛剤使用頻度を比較した。【手術手技】臍部カメラポートを含む、計4もしくは5ポートで行い、術者左手および助手に2mmか3mmの鉗子を用いた。【結果】手術時間、出血量、術後在院日数の中央値はNeedle群とConventional群でそれぞれ、311(219-430)分/353(227-583)分、123(22-703)ml/429(90-1659)mlおよび14(7-35)日/14(9-28)日であり、Needle群で出血量が有意に少なかった。また、術中術後合併症はNeedle群とConventional群でそれぞれ、術中出血による開腹移行例は0例(0%) / 1例(6%)、再手術を必要とした縫合不全(Clavien-Dindo分類でGrade IIIb以上)は、0例(0%) / 1例(6%)、創感染は1例(6%) / 2例(12%)、イレウスは1例(6%) / 4例(22%)、腸炎は1例(6%) / 2例(12%)、尿路感染症は0例(0%) / 1例(6%)、腹腔内膿瘍は0例(0%) / 1例(6%)であった。術中術後合併症の全観察項目でNeedle群の治療成績はConventional群と同等であった。さらに術後鎮痛剤の使用頻度として術後5日目移行にNSAIDsを必要とした症例数はNeedle群とConventional群でそれぞれ、3例(17%) / 6例(33%)であり、有意差は認めないがNeedle群ですくない傾向であった【まとめ】細径鉗子によるLAPISRの妥当性が示され、さらに腹部の創縮小化による術後の疼痛低下を含めた低侵襲化が期待される。

直腸癌に対する無小切開、反転法による腹腔鏡下低位前方切除術

肥田 侯矢、安川 大貴、住井 敦彦、奥村 慎太郎、
松浦 正徒、宇山 直樹、伊丹 淳、京極 高久
西神戸医療センター 外科・消化器外科

【背景】近年、直腸癌に対する腹腔鏡下手術が普及し、その低侵襲性から開腹手術を凌駕しつつある。なかでも、直腸切断術や、ISRでは腹部に小切開をおくことがないため、術後の回復も早くQOLの改善に大きく寄与していると考えられる。今回、長いS状結腸を伴った直腸癌症例に対して、無小切開反転法による腹腔鏡下低位前方切除を経験したので報告する。【症例】60代の男性、前立腺肥大の精査中にRb前壁に1/3周性の2型腫瘍を指摘された。cMP, N0で腹腔鏡下ISRあるいは低位前方切除の予定で手術を行った。腹部は5ポートでIMAを処理し直腸周囲を剥離。前壁はDenonvillier's Fasciaを切除するラインで剥離を行い、背側は後方靱帯を切離して括約筋間を2cm剥離した。この時点で切離とDST吻合が可能と判断し、腹膜翻転部の約10cm口側で直腸を切離。肛門側を反転させて会陰側からの処置を行った。口側にanvil headを装着する必要があるため、反転させた直腸の腫瘍から5cm口側で腸管に切開を入れ、反転させた漿膜側にWound Retractorを装着。その中に口側腸管を通し、anvil headを装着した。これを腹腔内に還納した後、翻転させた直腸を洗浄、歯状線を確認しながら自動縫合器にて切離した。通常通り吻合器を挿入してDST吻合を施行した。術後経過は非常に良好であった。【考察】すべての症例にこの術式が行えるわけではないが、日本人はS状結腸の長い症例も多く、直腸全周以下の病変の場合には考慮できる術式と考えた。

同時性大腸癌肝転移症例における完全腹腔鏡下同時切除術の検討

安藤 幸滋¹、沖 英次¹、佐伯 浩司¹、井田 智²、木村 和恵¹、
森田 勝¹、調 憲¹、池田 哲夫¹、前原 喜彦¹
¹九州大学 大学院 消化器・総合外科
²熊本大学 消化器外科学

【はじめに】腹腔鏡下手術の器具や技術の向上とともに大腸癌に対する手術は腹腔鏡による切除が一般的となりつつある。腹腔鏡手術のメリットとしては拡大視および近接視による解剖のとらえやすさが挙げられる。また、大腸癌治療において、肝転移巣は切除可能であれば切除することが推奨されている。肝臓の手術も腹腔鏡手術が次第に取り入れられつつある。しかしながら、腹腔鏡下に大腸癌および肝転移巣を同時切除したとの報告は少ない。【目的】腹腔鏡下に大腸癌および肝転移巣を同時に切除した8例（術前未治療6例、術前化学療法後2例）を経験したのでその安全性と有用性について検討する。【同時切除術の適応】当科では腹腔鏡下同時切除を行う際の適応として、1. 原発巣および転移巣が画像上確実に切除可能であること、2. 肝転移巣の切除範囲は亜区域切除までであること（葉切除は含めない）、3. PS：0-1、4. 80歳以下、5. 肝機能が正常である（Child Pugh, liver damageがA）、を原則としている。【結果】完全鏡視下に大腸および肝転移巣を同時に切除した8症例の手術平均時間は613±124分(416-794分)であった。平均出血量は517±402g(15-1179g)であった。直近の4症例のみと、平均手術時間は587分と症例を重ねるにつれ手術時間が短くなる傾向にあった。また、多発肝転移(H2, H3)を有する2症例に対し分子標的薬を用いた術前化学療法を行った後、同時切除術を行った。術前化学療法としてはBevacizumab+mFOLFOX6療法およびCetuximab+SOX療法を施行した。いずれも化学療法により肝転移がPRとなり切除範囲の縮小が可能となったため腹腔鏡下に同時切除を施行する事が出来た。【考察】近年、分子標的薬の進歩により、多発肝転移を有する大腸癌症例であったとしても、肝転移巣を大幅に縮小させることが可能となってきた。多発肝転移を認める症例ではconversionを目指した術前化学療法を行えば、R0手術も可能とらう。さらに、化学療法により切除範囲が縮小することで、侵襲の少ない腹腔鏡下手術を選択することで、より早期の術後補助化学療法の導入も可能であると考えられる。【結語】腹腔鏡下同時切除術は手術時間及び出血量軽減のため、更なる工夫が必要と考えるが、多発肝転移を有する症例への集学的治療の選択肢のひとつとして有用であると考えられた。

レジデントによるレジデントのための腹腔鏡下大腸癌手術マニュアル

安川 大貴、肥田 侯矢
西神戸医療センター

【背景】腹腔鏡下手術は大腸癌治療においてもはや避けては通れない手技となった。レジデントにおいても、施設によっては開腹手術以上に経験することとなり、解剖の理解、手技の習得が急務となっている。これまで腹腔鏡手術を熟練した指導者から手技の指導を受けてきたが、現在の指導者層はほとんどが開腹手術を先に経験してきた世代であり、最初から腹腔鏡を経験する「ラパロ世代」には手術理解度のギャップが生じる可能性がある。これまで出版されてきた腹腔鏡手術書も、ほとんどが「開腹先行世代」による著作であり、初めて外科医になった「ラパロ世代」の医師が手術を学ぶ際に理解が困難になる個所がある。また、施設間で細かい手技の名前や道具の違いなどがあり、戸惑うこともある。【目的】レジデントのための腹腔鏡下大腸癌手術マニュアルを作成し、これまでに出版されている手術書との比較を行う。【方法】あたらしく外科医になったレジデント教育のために、レジデントが中心となって手術マニュアルを作成した。作成に当たっては、図、写真、手技ポイント（文）をレジデントがつくり、上級医がコメント、修正する形をとった。評価に当たっては「写真のわかりやすさ」「図のわかりやすさ」「手技ポイントのわかりやすさ」をそれぞれ検討した。【結果】「写真」については、出版された手術書の方がきれいなものが多かったが、当院のマニュアルでは助手の展開を意識しており、メルクマールがわかりやすかった。「図」は手術書ではプロフェッショナルのイラストレーターによるものが多く、わかりやすかった。マニュアルでは個人個人の味が出ていてそれぞれの図の意図を感じることができた。「手術手技ポイント」については、手術書は文章が長い傾向にあった。マニュアルでは普段手術中に使っている短い単語でコンパクトにまとめられてわかりやすかった。【考察】レジデントによるレジデントのための腹腔鏡下大腸癌手術マニュアルは、通常の手術書と比較してもわかりやすいものとなっていた。今後さらに改訂をすすめてよりレジデント目線でわかりやすいものを目指している。

商品化5年目のGUT-CLAMPERの問題点

市原 隆夫、岡田 かおり、相馬 逸郎、村上 雅一、中根 茂、
松垣 直純、林田 博人、岡 義雄、左近 賢人
西宮市立中央病院 消化器センター 外科

GUT-CLAMPER 使用上の問題点と解決法(はじめに) 適応拡大の進む腹腔鏡下手術の中で、最近は進行大腸癌に対しても積極的な施設が増えているが、これもあくまで oncologic に開腹手術と同等の quality が前提である。低位前方切除では従来より管内播種予防の目的で切除前直腸洗浄が行われおり、各種クランプ鉗子の使用により腹腔鏡下でも工夫されているが、操作は必ずしも容易ではなく、不完全閉鎖、直腸切離時脱落、移動など直腸切離に続く一連の手技は腹腔鏡下低位前方切除術での最大の課題のひとつとされてきた。当科では専用 device, GUT-CLAMPER の制作、販売を神戸大学の産学連携として、発売後5年が経過した。これまでに複数の施設から好評な臨床成績の報告があるが、一方で問題点、改善点の指摘なども寄せられている。対応方法を供覧する。(GUT-CALAMPER)テープ中央部に45mm(A), 40mm(B)の二本の直径3mmの鋼線が直列に1mmの間隔で埋め込まれた直径5mm、長さ30cmのビニールテープが本体である。Bの外側1mmに直径3mmの孔がある。操作はA側のテープ先端を孔に挿入し、このテープを牽引していくとA, B間が蝶番となり屈曲してゆく。孔にテープに続くAの先端が誘導され固定される。直腸を囲む状態でテープ端を孔に挿入しA.B間に直腸を挟みクランプすれば、直腸内腔は閉鎖される。(GUT-CALAMPER 使用法上の問題点と改善点)1.最終の固定(Aの先端を孔に挿入)が困難で相当の豪力が必要であるとの指摘—A側テープはAの延長線方向に牽引、B側テープはAに直角に牽引しA端を孔に送るように牽引すれば容易に固定可能なので意識して操作する。牽引方向を逆(B側テープをAの延長方向)にすると余程の豪力でも固定困難である。2.直腸とともに剥離前の直腸間膜を一緒にclampした後にさらに肛側の間膜処理をGUT-CALAMPERを牽引しつつ行うことが可能とのことだが、厚い間膜はclamp不可能との指摘—上記の方向で牽引固定すれば余計な力が不要でRa, Rbの直腸間膜程度であればclamp可能であるが、さらに口側の間膜clampには従来の孔の外側にさらに一つ追加開孔した新型を発売した。3.超低位の腫瘍切除時に肛側のclampが困難との指摘—stopperのある場所最終固定前の状態に一時固定を腫瘍口側で行う。ここからA端を鉗子で把持し腫瘍を超え肛門側へGUT-CALAMPERを誘導する。等供覧する。(結語)本品の使用により開腹手術と同等の quality の手術が容易に施行可能であった。

当科における大腸癌に対する単孔式内視鏡手術の成績

鄭 充善、赤松 大樹、上島 成幸、西田 俊朗
大阪警察病院外科

【はじめに】当科では2009年5月に大腸癌に対して単孔式内視鏡手術(以下SILS)を導入し、2010年4月からは進行癌にも適応拡大した。現在では、1.腫瘍占拠部位：盲腸から直腸S状部まで、2.腫瘍進行度：cSE、cN1までの大腸癌を単孔式内視鏡手術の適応としている。【目的】当科における大腸癌に対するSILSの短期成績を報告する。【対象】2009年5月から2012年7月までの間に、大腸癌に対してSILSを施行した203例(但し、他臓器腫瘍同時切除症例は除く。)【手技】臍部にアクセスポートを留置する。当科ではEZアクセスを使用している。原則として3ポートで手術を行うが、術中視野展開を要する症例については、臍部ポートに鉗子あるいは補助器具を直接挿入する。新たな傷は作らない。エネルギーデバイスは主にLCSを使用する。右側結腸症例では、剥離・授動を患者左側から、廓清は脚間から行う。吻合は体外で機能的端々吻合を行う。左側結腸症例では患者右側から剥離・授動・廓清を行い、臍部より自動縫合器を挿入して遠位側腸管を切離し、DST吻合を行う。【結果】症例の内訳は、早期癌61例、進行癌142例であった。腫瘍占拠部位は、C/A:66例、T:22例、D/S/RS：115例であった。進行癌に対しては全例D2廓清以上を施行した。出血量、手術時間、リンパ節廓清個数は、いずれも中央値で0ml (0-1300ml(腹水込))、182分 (67-488分)、23個 (1-84個)であった。8例は従来の腹腔鏡手術へ移行したが、全例腹腔鏡手術を完遂した。その理由は、術中トラブル；2例、sSI；2例、授動困難；4例であった(3例は脾彎曲部、1例は直腸)。術後合併症として、縫合不全を6例に、創感染を19例に認めた。術後在院日数は8日(4-110日)であった。【結語】当科における大腸癌に対するSILSの成績を報告した。手術成績・術後短期成績は従来の腹腔鏡手術と遜色ない成績であった。

腹腔鏡下大腸癌切除術における Reduced Port Surgery — 直刺し細径鉗子の導入

岡村 修、村田 幸平、和田 佑馬、加藤 亮、牧野 俊一郎、西垣 貴彦、大和田 善之、村上 昌裕、岡田 一幸、戎井 力、衣田 誠克
市立吹田市民病院外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術が本邦で初めて施行されてから20年近くが経つが、当初の早期結腸癌への導入から、現在では早期癌だけでなく進行癌に、また結腸癌だけでなく直腸癌に対しても適応が拡大しつつある。従来の開腹手術と比べ腹腔鏡下手術導入により整容面の改善や術後創痛の軽減などが図られてきたが、さらなる改善、軽減のために最近ではReduced Port Surgery (RPS)や単孔式腹腔鏡下手術(TANKO)といった概念が腹腔鏡下手術で広がりつつある。【目的】腹腔鏡下大腸癌切除術におけるRPSの安全性、有用性を検証する。【対象】当院で2012年1月～10月中旬までに大腸癌に対し腔鏡下大腸切除術を施行した47例中、同年9月以降に細径鉗子を併用した5例につきその導入効果を検証した。なお細径鉗子はEndo Relief (ホープ電子)を使用した。【方法】当院では右側結腸癌に対する腹腔鏡下切除術は、臍上部に3-4cmの小開腹を先行し12mmポートを留置したマルチフラップゲートを装着、左上腹部・左下腹部・右下腹部に各5mmポートを留置し、通常4ポートで鏡視下操作を行っている。また左側結腸癌や直腸癌では臍下部の小開腹先行(12mmポート留置のマルチフラップゲート装着)後、右下腹部に12mmポート、右上腹部・左下腹部・左上腹部(不要な場合は省略)・恥骨上正中(直腸癌のみ)に各5mmポートを留置し、合計4～6ポートでの鏡視下操作としている。そのうち自動縫合器挿入に必要な12mmや、エネルギーデバイス・血管クリップ等の挿入に必要な5mmを除いたポート(右側結腸癌での右下5mm、左側結腸癌での左下・左上・恥骨上各5mm)は、通常は助手による組織把持鉗子の挿入に使用するのみであった。そこでRPS導入の方向性として、助手の組織把持鉗子を直刺しの細径鉗子に置き換えることにより5mmポートの挿入個数を1～3個減らす方針とした。【結果・考察】RPS導入当初の目的である(1)整容面・創部痛の改善・軽減だけでなく、(2)コスト面の改善、(3)把持鉗子のサポートが必要な局面に足す鉗子として適している、などの有用性も生まれた。また当院で試験使用の後採用したEndo Reliefは、剛性不足や組織損傷といった従来の細径鉗子の難点が改善されており、腹腔鏡手術の経験の浅い助手でも組織把持による組織損傷などの問題はみられなかった。一方で現状では細径鉗子の単価が高く、頻繁な鏡視下手術での繰り返しの使用が前提でないとコスト上のメリットは得られないため、購入前の十分なシミュレーションが必要と思われた。【結語】腹腔鏡下大腸癌切除術へのRPS導入に当たり、組織把持目的としての直刺し細径鉗子の使用は患者のみならず外科医や病院にも優しい技術として安全かつ有用と思われる。

当科における大腸癌肺転移症例の検討

佐々木 宏之¹、三浦 康¹、大沼 忍¹、内藤 剛¹、小川 仁¹、
鹿郷 昌之¹、森川 孝則²、長尾 宗紀¹、田中 直樹¹、
羽根田 祥¹、工藤 克昌¹、神山 篤史¹、片寄 友³、柴田 近¹、
海野 倫明⁴

¹東北大学病院胃腸外科

²東北大学病院肝胆膵外科

³統合がん治療外科

⁴東北大学消化器外科

【目的】教室で経験した大腸癌肺転移症例について臨床病理学的に検討し、その特徴を明らかにする。【対象と方法】2001年1月から2010年12月までに当教室で手術を施行した大腸癌668例のうち、同時性・異時性肺転移を来した症例について検討した。【結果】同時性・異時性合わせ49例の肺転移症例を認めた。結腸癌では同時性5例、異時性18例、直腸癌では同時性8例、異時性18例。以下、同時性・異時性肺転移を別に検討した。〈同時性肺転移〉男女比5:8、平均年齢は63.7歳。占居部位はA3例、S2例、RS2例、Ra1例、Rb4例、P1例。原発巣切除を12例(切除率92.3%)、肺切除を4例に対して行った。肉眼型は1型2例、2型5例、3型3例、5型2例で、最大径は平均6.3cm。組織型はwell 2例、mod 9例、por 1例で、深達度はmp1例、ss3例、se1例、sil 例、a5例、ail 例。Ly陽性は10例(83.3%)、v陽性は12例(100.0%)、n陽性は6例(50.0%)。生存期間は非切除例290日、原発巣切除例で885(287-1494)日、原発巣+転移巣切除例1049(466-1494)日。〈異時性肺転移〉男女比25:11、初回手術時の平均年齢は62.6歳で、大腸癌切除から肺転移までの期間は682(144-2696)日。占居部位はC3例、A7例、T1例、S7例、Ra5例、Rb12例、P1例。肉眼型は0型2例、1型3例、2型26例、3型3例、最大径は平均4.5cm。組織型はwell 2例、mod 28例、por 1例、muc 2例で、深達度はsm 1例、mp 9例、ss 15例、se 2例、a 7例、ai 1例。Ly陽性は26例(72.2%)、v陽性は27例(75.0%)、n陽性は22例(61.1%)。肺転移に先行または同時に他の転移・再発を伴ったものは肝16例、局所2例、リンパ節4例、腹膜播種1例。肺転移に対する治療は肺切除15例、化学and/or放射線療法16例、無治療3例。非切除例の肺転移診断からの生存日数は574(61-1469)日。〈肺切除例〉同時性・異時性合わせ19例(同時性4、異時性15)に対して肺切除、また肺再々発によって異時性2例で肺再切除が行われた。転移結節は単発10例、2個5例、4個が1例。肺切除からの平均生存期間は同時性1049(437-1246)日、異時性1194(350-3313)日で、異時性切除例中6例で5年生存を認めた。肺切除後の再々発部位は肺9例が最も多く、リンパ節3例、肝2例などで、異時性6例は再発を認めなかった。【考察】結腸癌、直腸癌とも同時性より異時性肺転移が多かった。大腸癌肺転移例においても、原発巣及び転移巣の切除により治癒する可能性のあることが示唆された。また、肺切除不能例においても化学and/or放射線療法により500日以上生存期間が得られることから、治療可能例では、積極的に原発巣を切除し集学的治療を行なっていくべきである。

男女間における直腸癌手術困難性の検討

尾形 英生、倉山 英豪、勝又 大輔、山口 悟、加藤 広行
獨協医科大学 第一外科

目的：直腸癌手術では、男女間で手術のやり易さが大きく異なることは日常的に経験する事実である。一般に女性は骨盤が広く、男性は狭いとされる。本検討では男女間の骨盤形状の違いを具体的に数値化し、手術困難性を評価することを目的とした。対象と方法：2007年1月～2011年12月に当科で直腸癌に対して手術を行った233例のうち、術前に骨盤MRI検査を施行した25例(男：18、女：7)を対象とした。患者背景および腫瘍学的データとして年齢、病変の部位、術前化学放射線療法の有無、術式(前方切除、腹会陰式直腸切断、ハルトマン)、手術時間、出血量、腫瘍径、深達度、リンパ節転移、stage、RM(radial margin)を検討した。また、骨盤計測はMRI画像から以下の8か所を測定した。(1)骨盤入口の前後径、(2)骨盤中央の前後径、(3)骨盤中央の横径、(4)骨盤出口の前後径、(5)骨盤出口の横径、(6)岬角～尾骨間径(直線)、(7)岬角～尾骨間径(曲線)、(8)恥骨結合径。結果：手術時間の平均値は男：240分(85-470)、女：175分(87-266)、 $p=0.134$ であった。出血量は男：910ml(47-3534)、女：540ml(54-2149)、 $p=0.341$ であった。骨盤計測は(1)男：女=111：124($p=0.044$)、(2)111：116($p=0.101$)、(3)96：113($p=0.001$)、(4)91：94($p=0.417$)、(5)114：129($p=0.002$)、(6)124：122($p=0.738$)、(7)154：147($p=0.269$)、(8)47：44($p=0.021$)であり、(1)、(3)、(5)、(8)において統計学的な有意差を認めた。結論：MRIによる骨盤計測の結果、男性は骨盤が深く狭く、女性は骨盤が浅く広いことが客観的に確認された。男女間で直腸癌の手術困難性が異なる要因と考えられた。

大腸癌イレウスに対する大腸ステント+腹腔鏡下手術

榎本 俊行、斉田 芳久、高林 一浩、大辻 絢子、中村 陽一、片桐 美和、長尾 さやか、渡邊 良平、清野 晃吉、高橋 亜紗子、浅井 浩司、渡邊 学、長尾 二郎、草地 信也
東邦大学医療センター大橋病院外科

諸言：大腸癌イレウスは全大腸癌の約1割に発症する臨床上よく経験する疾患である。従来は緊急的処置としてハルトマン手術などの人工肛門造設術、または待機的処置として経肛門イレウス管留置減圧後の手術が行われてきたが、高い手術合併症や肛門からのチューブなど患者QOLに問題点も多かった。当科では以前から大腸癌イレウスに対する大腸ステント(EMS)留置の有用性を報告してきた。この度ようやく、2011年7月に米国製の大腸用EMSの薬事認可が承認され、2012年からは保険収載の上で、全国的に使用可能となり、大腸癌イレウスに対する新しい治療戦略として、大腸EMSが注目されるようになった。大腸EMS留置のメリットは、経肛門イレウス管留置に比べ、チューブフリーとなり、食事を再開できるなど患者にとってのメリットの他、腸管減圧が十分にできることから、適切なリンパ節郭清を伴った腹腔鏡下大腸切除術(LAC)が通常の大腸癌と変わりなく行えることである。今回われわれは、大腸癌イレウスに対する大腸EMS留置の成績と共に、EMS留置後のLACを検討し報告する。対象・結果：手術可能な大腸癌イレウスに対する大腸EMS留置例は112例であり、103例で成功し、14例でLACを施行した。LAC症例の年齢は37～93歳、男性9例、女性5例で、S状結腸癌9例、横行結腸癌2例、盲腸癌、上行結腸癌、下行結腸癌、各1例であった。EMS留置後、手術までの期間は6～13日であった。手術時間(115-334分)、出血量(0-110ml)は通常の大腸癌と大差はなかった。また、開腹移行症例はなかった。ただし、腸管の浮腫により剥離する層が若干わかりにくいところや、腫瘍が進行癌であるために腹壁などへ浸潤も認められた。結語：大腸癌イレウス症例では、拡張した腸管により術野が妨げられ、LACは適応外とされてきたが、大腸EMSを導入することにより、通常の大腸癌LACが安全に施行可能である。

大腸癌イレウスに対する大腸ステントの有用性について

四元 宏和、宅間 邦雄、大塚 英男、小坂 至、松本 潤
東京都立多摩総合医療センター外科

【目的】2012年1月に大腸ステントが保険収載され、3月より発売開始されてことを受け、当院では大腸癌イレウスに対して術前ステントを導入した。その使用経験を元に有用性について検討した。【方法】2012年1月以降に大腸癌イレウスに対して大腸ステントを留置し、その後手術を行った9例を対象とした。適応は腫瘍による閉塞のため口側腸管に内容物貯留が明らかで早急な減圧が必要な症例を対象とし狭窄は強くても腸閉塞に至っていない症例は対象外とした。なお当院では2011年以前には大腸ステントの経験は全くなかった。【成績】平均年齢72歳(56-91)、男性5名女性4名、腫瘍部位は上行結腸1名横行結腸1名S状結腸6名直腸S状部1名、腸管軸方向腫瘍径5cm(3-7cm)、ステント留置を試みた9例全例問題なく留置でき、合併症はなかった。減圧効果は良好で全例留置後2日までに食事摂取が可能となり9例中7例で術前一旦退院していただいた。留置後手術までの日数は20日(10-23日)、手術方法は腹腔鏡6例開腹3例、術後在院期間8日(8-13日)、術後SSI、縫合不全はなかった。既存の減圧方法である経肛門的または経鼻イレウス管と大腸ステントを比較すると留置手技が簡便で成功率が高い、イレウス管洗浄や抜けないように注意するなど管理の手間が省けること、減圧効果の確実性が高く経口摂取が可能となる、術前腫瘍口側評価が行える、術前一旦退院することで在院日数の削減が可能、患者の苦痛や忍耐を要さずに待機できることで腸管拡張や浮腫が改善し視野展開の問題がなくなることで腹腔鏡手術が安全に行え、また縫合不全やSSIなどの合併症減少に寄与すると考えられる、など非常に利点が多い。【結論】大腸癌イレウスに対するステントは非常に有用性が高く、当院では第一選択としている。

P2-13

大腸内視鏡検査による大腸がん検診の有効性評価—Akita study

児玉 健太¹、工藤 進英¹、石田 文生¹、斎藤 博²¹昭和大学横浜市北部病院消化器センター²国立がんセンターがん予防・検診研究センター

【はじめに】大腸がんは本邦において現在女性がんの死亡率第1位、男性でも第3位であり、現在最も対策が必要ながんの一つである。近年 screening sigmoidoscopy の大腸癌死亡率減少効果について複数報告がなされてきている。大腸内視鏡検査 (TCS; total colonoscopy) は大腸がんにおいて、感度・特異度ともに最も高い検査であり検診においてもさらなる死亡率減少効果が期待されるがそのエビデンスはまだない。われわれは2009年よりTCSによる大腸がん検診の有効性を検証するための臨床試験を開始した。【方法】研究参加に応諾した40~74歳の男女10,000人を対象とし、逐年便潜血検査群 (FOBT群; 非介入群) と、逐年FOBTに1回の検診TCSを併用する介入群を無作為割付により設定する。各群10年間の経過観察を行い、プライマリ・エンドポイントは「大腸がん死亡率、セカンダリ・エンドポイントとして累積進行がん罹患率、累積浸潤がん罹患率、大腸がんに対する精度 (感度・特異度) を比較する。内視鏡は前処置を含めて侵襲性が問題とされるため同時に偶発症・苦痛度のモニタリングもやっている。2009年6月、秋田県仙北市を対象地域として研究は開始され、参加者確保のため2011年4月より大仙市に対象地域を拡大している。【成績】2011年11月24日現在におけるモニタリング結果では介入群1855名、非介入群1857名の総数3712名で、性、年齢別構成など2群は均等に割りつけられていた。また、検診TCS実施率は90%とコンプライアンスも良好であり盲腸到達率も99.6%であった。苦痛度評価では、強い痛みは検査終了時で約3.9%、24時間後は0.4%と強い苦痛も少なかった。挿入・抜去時間の最頻値はいずれも10分であり処理能力の点でも大きな問題はみられていない。検診TCSにおける偶発症は認めていない。【結論】TCS検診のRCTを開始した。日本で初めての死亡率を指標とした検診RCTである。現在欧米諸国で類似のランダム化比較試験が進行しているが、本試験と比較するとランダム化に問題があり、また挿入・診断の質という点からも本邦で行うことに大きな意義がある。ランダム化およびTCSの実施は順調に行われているが、研究参加者を十分確保し、試験を完遂させることが重要である。

P2-14

当院において内視鏡的切除されたSM深層癌の治療成績

椿 昌裕、西川 達也、石川 喜也、岩佐 景一郎、樋口 京子、下村 治、神代 祐至、西陰 徹郎、加藤 修二、兼信 正明、加藤 奨一
友愛記念病院外科

目的：当院においてEMRあるいはESDにより内視鏡的切除されたSM深層癌の治療成績を検討する。対象と方法：対象は2006年から2010年までに当院でEMRあるいはESDにより内視鏡的切除された大腸SM癌のうち、追加治療が必要と判断された12例で、これらの症例における内視鏡治療後の治療方法や予後について検討した。結果：対象症例は男性5例、女性7例、平均年齢66歳。癌占拠部位は横行結腸1例、S状結腸4例、直腸S状結腸部 (Rs) 3例、中部直腸 (Ra) 1例、下部直腸 (Rb) 3例。組織型は高分化腺癌5例、高分化腺癌・中分化腺癌混在3例、中分化腺癌4例。脈管侵襲は4例に確認され、リンパ管侵襲陽性1例、静脈侵襲陽性3例。内視鏡的切除後追加治療が必要と判断された根拠の内訳は、実測値1000 μ 以上あるいは相対的深達度SM3と診断された症例が11例、stalk invasion陽性、水平断端、垂直断端陽性と診断された症例が1例であった。治療方法と予後の検討では、追加腸切除が施行された症例は5例、経過観察例は7例。追加腸切除例5例中経過観察期間が5年以上経過した症例は4例あり、他病死例1例を除いて生存中であり、他の1例は術後2年経過現在無再発生存中。経過観察例7例における観察期間の内訳は2年2例、3年2例、4年2例、5年1例であったが、いずれも無再発生存中であり、静脈侵襲陽性例3例、水平断端・垂直断端陽性例1例も含まれていた。結語：内視鏡的切除後SM深層癌、あるいは脈管侵襲陽性と診断された症例に対してはリンパ節郭清を伴う追加腸切除が基本であるが、何らかの理由で経過観察となった場合には慎重な経過観察が重要である。今回の検討における経過観察例は、観察期間が十分とは言えない症例もあり、今後の検討を要するが経過観察可能な症例も存在する。

超音波内視鏡を用いた大腸SM深部浸潤癌に対する内視鏡的完全摘除可否の術前診断

杉山 隆治¹、齊藤 裕輔¹、垂石 正樹¹、小澤 賢一郎¹、
中嶋 駿介¹、中村 和正¹、鈴木 聡¹、助川 隆士¹、千葉 篤¹、
高田 明生²、藤谷 幹彦³

¹市立旭川病院消化器病センター

²市立旭川病院病理部

³旭川医科大学消化器血液腫瘍内科

【背景】大腸癌治療ガイドラインではSM垂直浸潤距離1,000 μ m以上と術前に診断したSM癌に対して外科手術が推奨されているが、今後、高齢化や合併症の増加等により、これらSM深部浸潤癌に対しても、完全摘除生検の意味で内視鏡摘除が試みられる例の増加が予測され、その際に内視鏡的に完全摘除可能なSM浸潤距離の決定とその術前診断が重要となる。【対象】2004年10月から2011年12月までに当科で内視鏡治療を施行し、組織学的にSM浸潤距離の計測が可能であった大腸SM癌72病変及び同時期に内視鏡検査とEUSを行って切除された大腸SM癌66病変。【結果】1. 内視鏡治療を行った大腸SM癌72病変におけるSM層の切除距離は平均3,900 \pm 2,200 μ mであり、polypectomy/EMRではESDに比較して切除SM距離は有意に大きかった(4,200 \pm 2,200 vs 2,700 \pm 1,400 μ m; $p < 0.01$)。2. 内視鏡治療の結果、深部断端陽性となった大腸SM癌は13病変であったが、これら病変におけるSM切除距離は平均4,400 \pm 2,000 μ mであり、内視鏡的に深部断端陰性として完全摘除可能なSM浸潤距離はおおよそ4,000 μ mと考えられた。3. 超音波内視鏡(HFUP)上で計測したSM浸潤距離は組織学的SM浸潤距離と有意な相関を認め(相関係数 $R = 0.889$ 、 $p < 0.0001$)、HFUPを用いる事で、術前にSM浸潤距離の計測が可能であった。4. SM垂直浸潤距離1,000 μ mの鑑別における正診率はHFUPで95%と内視鏡の85%、注腸X線検査(58病変で施行)の83%に比較して有意に高率であった($p < 0.05$)。5. 同様に、内視鏡的に断端陰性で完全摘除可能と考えられるSM垂直浸潤距離4,000 μ mの鑑別における正診率はHFUPで85%と内視鏡の45%、注腸X線検査の48%に比較して有意に高率であった($p < 0.0001$)。【結論】今後増加すると考えられる大腸SM深部浸潤癌に対する内視鏡的完全摘除の可否に関しては術前の内視鏡診断のみでは不十分であり、HFUPは必須の検査法であることが示唆された。

NBI拡大観察を用いた大腸SM1000 μ m以深癌に対する内視鏡的完全摘除の術前診断に関する検討

田丸 弓弦¹、永田 信二²、齊藤 裕平¹、平野 大樹¹、
鳩岡 正浩¹、宮木 英輔¹、高田 俊介²、上田 裕之¹、
金子 真弓³、木村 茂¹

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

³広島市立安佐市民病院 臨床検査科

【背景】これまで大腸SM1000 μ m以深癌であってもリンパ節転移危険因子の個数によりリンパ節転移率を0%に絞り込むことが可能であると報告してきた。内視鏡的に完全摘除生検し、詳細な病理学的解析後に治療方針をたてていく時代へと変化しつつある。しかし、大腸SM1000 μ m以深癌に対する内視鏡的完全摘除の術前診断に関する報告は少ない。【目的】大腸SM1000 μ m以深癌において、NBI拡大観察を用いて内視鏡的完全摘除の術前診断について検討する。【対象と方法】対象は広島市立安佐市民病院において、NBI拡大観察後に内視鏡治療(ESD/EMR)または外科手術を施行した大腸SM1000 μ m以深癌78例(ESD/EMR: 41例, 外科手術: 37例)。検討1)これらを用いて、NBI広島分類、病型: 陥凹の有無, SM分類(SM1, SM2, SM3)から大腸SM1000 μ m以深癌の内視鏡的完全摘除生検の術前深達度診断について検討した。検討2)NBI広島分類と病理学的因子について検討した。尚, SM分類はSM1を粘膜筋板から1000 μ mまでの浸潤, SM3を固有筋層に接する浸潤とし, SM2はSM1とSM3の間とした。NBI広島分類は, A type: 微小血管の不可視, B type: 整なsurface pattern, C1~C2 type: 不整なsurface patternが観察されるものとし, 血管の太さ/分布により細分類し, C3 type: 不整なsurface patternが不明瞭で観察困難なものとした。病理学的因子の検討項目は主組織型, 簇出, 脈管侵襲とした。【結果】検討1)C1 type: 7例, C2 type: 24例, C3 type: 47例, 陥凹あり: 30例, なし: 48例, SM2: 63例, SM3: 15例だった。広島分類C1~C2 typeの場合, SM2: 93.6%(29/31), SM3: 6.4%(2/31)であり, C3 typeの場合は, SM2: 72.3%(34/47), SM3: 27.7%(13/47)で, C3 typeにおいて有意にSM3が多かった($p < 0.05$)。さらに, C3 typeを病型別に分類すると, 陥凹ありの場合は, SM2: 63.6%(14/22), SM3: 36.4%(8/22)で, 陥凹なしの場合は, SM2: 80.0%(20/25), SM3: 20.0%(5/25)で, 陥凹ありでSM3が多い傾向にあった。検討2)主組織型はすべての症例において分化型であった。簇出Grade 2/3は, C1~C2 type: 9.7%(3/31), C3 type: 29.8%(14/47)であり, C3 typeで有意に高率であった。脈管侵襲陽性は, C1~C2 type: 58.0%(18/31), C3 type: 53.1%(25/47)で陽性であり, 有意差は認めなかった。【結語】NBI広島分類C1~C2 typeの場合, 固有筋層に接する浸潤は2例のみで内視鏡的完全摘除生検の可能性が示唆された。一方, C3 typeの場合は, 陥凹を有している病変では約36%が, 陥凹のない病変では20%が固有筋層に接する浸潤を呈しており, また簇出が多いことから, EUSを加味して慎重に治療方針を決定すべきと考えられた。

Endocytoscopy を用いた臨床応用の検討

若村 邦彦¹、工藤 進英¹、森 悠一¹、武田 健一¹、
一政 克朗¹、久津川 誠¹、三澤 将史¹、久行 友和¹、
児玉 健太¹、林 武雅¹、和田 祥城¹、宮地 英行¹、
山村 冬彦¹、良沢 昭銘¹、大越 章吾¹、井上 晴洋¹、
濱谷 茂治²

¹昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

²昭和大学横浜市北部病院 病理科

背景：拡大内視鏡の登場により、大腸腫瘍の表面構造 (pit pattern) の観察が可能となり、内視鏡診断学が飛躍的に向上した。近年、450倍の一体型超拡大内視鏡 (endocytoscopy : EC) が開発され、一本の内視鏡で拡大内視鏡観察に続いて超拡大内視鏡観察が可能となり、その有用性が報告されてきた。目的：大腸病変の拡大内視鏡診断 (magnifying chromoendoscopy : MC) に対する超拡大内視鏡診断の上乗せ効果について検討する。方法：2005年5月から2011年6月までのMC観察後にEC観察を施行し切除された378病変を対象とした。各内視鏡医はMC単独の深達度診断 (MC単独群) とMC+EC (MC+EC群) による深達度診断を行い、両群の診断能を比較検討した。結果：病変の内訳は、非腫瘍病変37例、腺腫259例、SM微小浸潤癌12例、SMm70例であった。SMmの診断能は、MC単独群に比べMC+EC群の感度・正診率が有意に高かった (感度、特異度、正診率；70.0%、97.0%、91.5% vs 81.4%、98.9%、95.3%、 $P=0.027$ 、 0.074 、 0.002 、McNemar's test)。結論：ECはMCのSMmの診断能に対して、上乗せ効果があり臨床応用が十分に期待できる。

肛門管に進展した直腸上皮性腫瘍に対するESDの治療成績

今井 健一郎¹、堀田 欣一¹、山口 裕一郎¹、角嶋 直美¹、
田中 雅樹¹、松林 宏行¹、小野 裕之¹、篠原 知明²、
大岡 正平³、篠木 啓³

¹静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

²佐久総合病院 胃腸科

³東芝林間病院 消化器内科

【背景】肛門管に進展する直腸上皮性腫瘍に対する内視鏡治療は狭い管腔による不良な視野、直腸静脈叢からの出血などのため、技術的難易度が高く、扁平上皮下の感覚神経を介した疼痛の問題もあり、経肛門の腫瘍切除術が選択されることが多かった。内視鏡治療技術の進歩により、近年では肛門管に進展した直腸上皮性腫瘍に対しても、内視鏡治療を施行することが増えてきたが、治療成績に関する報告は少ない。また、肛門側境界の十分な切除断端の確保が困難であるため、組織学的断端陽性と診断されることが多いが、遺残再発の頻度は明らかではない。目的は肛門管に進展する直腸上皮性腫瘍に対するESDの治療成績、遺残再発率を検討することである。【方法】2002年10月から2012年7月までの期間に当院、及び関連施設において、肛門管に進展した直腸上皮性腫瘍に対してESDを施行された45症例45病変を対象とし、臨床病理学的特徴、ESD治療成績、遺残再発率をretrospectiveに検討した。術中出血は止血鉗子を用いた止血操作を要したもので、B1：出血点の視認が容易、B2：出血点の視認が困難な出血、B3：出血点が視認困難な複数回の出血、と定義した。【結果】対象の肉眼型は隆起型11病変、側方進展型34病変で、平均腫瘍径は38.4mm (9-80)であった。ESD後病理結果は腺腫17病変、粘膜内癌21病変、粘膜下層浸潤癌7病変であった。平均術時間は140分 (25-420)で、術中出血はB1/ B2/ B3= 26/ 6/ 10 と16例 (35%)に出血点が視認困難な出血を認め、粘膜下層が視認困難な高度線維化を5例 (11%)に認めた。一括切除率は95% (43/45)で、術中穿孔と高度線維化による途中中止となった2例で分割切除となった。術中穿孔例では保存的加療後、再度内視鏡治療を施行し、局所制御可能であった。術後出血を2例に認めたが、内視鏡的に止血可能であった。術後肛門痛を12例 (27%)に認め、うち4例に鎮痛剤投与を要したが、退院時には全例で症状は改善していた。術後在院日数中央値3日 (2-11)であった。術後狭窄を1例に認めたが、拡張術を施行することなく症状は改善した。高度線維化による途中中止例 (1例)と粘膜下層高度浸潤例 (2例)の3例に追加外科切除を施行した。組織学的に肛門側断端評価不能例を17例 (38%)に認めた。観察期間中央値13ヶ月 (1-77)で局所再発を認めていない。【結論】術中出血の制御が課題と考えられたが、肛門管に進展した直腸上皮性腫瘍に対するESDは安全に施行可能であった。肛門側断端評価不能例を40%に認めたが、観察期間中に遺残再発を認めなかった。

大腸SM癌に対するESD

林 武雅¹、工藤 進英¹、宮地 英行¹、矢川 裕介¹、
石垣 智之¹、豊嶋 直也¹、須藤 晃佑¹、杉原 雄策¹、
三澤 将史¹、森 悠一¹、児玉 健太¹、久行 友和¹、
若村 邦彦¹、和田 祥城¹

¹昭和大学横浜市北部病院消化器センター

²昭和大学横浜市北部病院病理部

【背景】大腸SM癌における根治基準は、SM浸潤度、脈管侵襲、簇出、組織型で判定されるが術前診断の内視鏡観察において推察可能なものはpit pattern診断等によるSM浸潤度のみである。一方で病理組織学的因子を詳細に検討できるようになった現在、SM浸潤度以外の因子を認めなかった場合、リンパ節転移のリスクはかなり低いことが証明されつつある。術前診断でSM深部浸潤癌と診断された病変は一般的には外科的切除の適応だが、ESDの普及により診断的治療目的で内視鏡切除されるSM癌も増えてきている。【目的】大腸SM癌に対するESDの適応について検討する。【対象と方法】当院でESDにて切除されその後の経過観察が可能であった粘膜下腫瘍、カルチノイドを除くSM癌111例を対象とし、一括切除率、再発率、リンパ節転移率、その後の再発について検討した。【結果】一括切除率90.1%(100/111)、分割切除率5.4%(6例)、中断率4.5%(5例)であった。一括切除した症例の内、深部浸潤癌は62例で、深部断端陽性は8.1%(5/62)であった。深部断端陽性例は全例追加腸切除となったが、腫瘍の遺残は認めなかった。分割切除した1例のみに局所再発を認めたが、ESD施行時に遺残した領域を認めていた症例であった。追加腸切除が施行され、浸潤距離は1200 μ mであった。分割切除した6例中SM1は3例で経過観察しているが局所再発はしていない。中断した5例中、1例のみSM1であったが、ESDを導入してから経験数20例未満の時期であった。非治療切除と診断され追加腸切除が施行された45例においてリンパ節転移を1例も認めず、その後の経過でも局所再発、転移を認めていない。経過観察となった66例中、非治療切除と診断された症例は27例で、SM深部浸潤のみ認めたのは18例で局所再発・遠隔転移いずれも認めていないが、SM微小浸潤リンパ管侵襲陽性症例において内視鏡切除後14ヶ月で大動脈周囲リンパ節腫大による遠隔転移再発を来した症例を1例認め、現在化学療法中である。なお、この症例はSM層に認めるのはリンパ管侵襲のみで、癌の直接的なSM浸潤は認めていない特殊な例で、リンパ管による浸潤距離が100 μ mであった。【結語】SM癌の多くがリンパ節転移のないためESDによる切除は妥当であると考えられた。しかし、非治療切除例における追加腸切除の必要性については更なる検討が必要である。

ソナゾイド造影エコーを用いた大腸癌肝転移に対する集学的治療

村上 英嗣¹、緒方 裕¹、内田 信治¹、石橋 生哉¹、
亀井 英樹¹、田中 克明¹、平川 浩明¹、白水 和雄²

¹久留米大学医療センター 外科

²久留米大学 外科

(はじめに)超音波造影剤ソナゾイドは、低～中音圧で気泡の共振により比較的強い非線形信号を持続的に発することから、vascular phaseにおいてもKupffer phaseにおいても、よりリアルタイムで持続的な映像を得ることが可能になった。特に、Kupfferイメージは持続的に、かつ反復して全肝をスクリーニングでき、その診断能は単純Bモード超音波や造影CTに比べて飛躍的に向上することが期待される。近年、大腸癌化学療法の進歩は切除不能肝転移を切除可能とし、また小病変に対するラジオ波凝固療法(RFA)の併用は肝切除の可能性を高めることで予後向上が期待される。また経皮的アプローチによるRFAは、その低侵襲性から反復治療を可能にする。このような大腸癌肝転移に対する集学的治療には正確な肝転移診断が不可欠である。当科では、大腸癌肝転移症例に対しソナゾイド造影エコーを治療ナビゲーションとして活用しているのでその有用性について検討した。(対象と方法)2010年1月以降に肝切除またはRFA(併用を含む)を施行した大腸癌肝転移39例49治療を対象にソナゾイド造影エコーによる転移巣診断能をCTのそれと比較した。(結果)全病変に対する診断能の比較では、ソナゾイド造影エコーの感度は94.8%、造影CTの感度は77.1%でソナゾイド造影エコーが有意に良好で、一般的に造影CTでは描出されにくいとされる横隔膜下や肝外側区域の辺縁の病巣もソナゾイド造影エコーでは描出可能であった。10mm以下の小病変11症例24病巣を対象とした比較では、ソナゾイド造影エコーの感度83.3%、造影CTの感度16.7%でソナゾイド造影エコーが有意に良好であった。特に、肝切除やRFA既往の肝再発例では造影CTによる診断能は極めて低かった。また、化学療法によるCT画像上CR(消失)のうち4病巣がソナゾイド造影エコーでは検出可能であった。(結語)ソナゾイド造影エコーの肝転移巣診断能は造影CTに比べ高く、特に10mm以下において顕著であった。化学療法後の縮小病変、肝切除やRFA既往の肝再発例では治療の影響により正確な診断が困難である。かかる症例に対するソナゾイド造影エコーはCT診断に比べ特に10mm以下の肝転移診断能が高く、精度の高い集学的治療を可能にすることが示唆された。当科では現在、Real time fusion imaging echoを用いてさらなる診断・治療能の向上を試みており症例集積中である。

下部進行直腸癌における側方センチネルナビゲーション手術の確立

大田 貢由¹、渡辺 一輝²、石部 敦士¹、渡邊 純³、
諏訪 雄亮³、鈴木 紳祐¹、金澤 周¹、市川 靖史⁴、
國崎 主税¹、遠藤 格²

¹横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター

²横浜市立大学 消化器・腫瘍外科

³横須賀共済病院 外科

⁴横浜市立大学 臨床腫瘍科

【背景】下部進行直腸癌に対する側方郭清は一定の survival benefit をもたらす手技と考えられる。しかし手術侵襲の増大などのデメリットがあるため適応を側方リンパ節転移陽性の症例に限定するべきであるが、術前画像診断のみでは困難である。このため新しいリンパ節転移診断法の確立が求められている。【目的】下部進行直腸癌における側方センチネルナビゲーション手術の手技の確立を目指す。【方法】センチネルリンパ節の同定は染色法で行う。下腹神経前筋膜から自律神経を温存し原発巣切除をおこなった後、両側の骨盤神経叢、および neurovascular bundle (NBV) に1%メチレンブルーを0.1ml ずつ局注する。【結果】同意を得た18例に局注を行った後に両側側方郭清を行った。郭清したリンパ節の平均個数は20個で、染色されたリンパ節は15例(83.3%)に認められた。染色されたリンパ節の平均の個数は片側で1.8個(1-4)であった。染色部位は1例を除きすべて263Dの領域リンパ節であった。転移陽性例は3例に認められ、内2例が染色されたリンパ節陽性であった。残りの非染色かつ転移陽性の1例は283領域のリンパ節に認められた。術後の排尿機能障害は認めなかった。【考察】染色されたリンパ節は263D領域に局限していた。263D領域は従来の内腸骨血管中枢側からのアプローチでは最深部になるため、センチネルリンパ節生検を効率よく行うためのアプローチが必要と考えられた。このため、腹腔鏡下に骨盤神経叢と尿管の間の下腹神経前筋膜を切開し、自律神経を損傷することなく直接内腸骨血管末梢領域に到達する方法を考案した。この方法を用いることで263D領域と内閉鎖筋の前面である283領域の最深部を詳細に観察しセンチネルリンパ節生検、部分郭清を効率よくおこなうことができるようになる。【結語】現在側方センチネルリンパ節生検およびbackup郭清による validation study をおこなっている。この方法は post CRT 時代に向けて日本発の有効な option になりうると考えている。

CT colonography の効用

松田 圭二¹、山崎 哲史²、福島 慶久¹、赤羽根 拓弥¹、
島田 竜、堀内 敦¹、端山 軍¹、山田 英樹¹、石原 聡一郎¹、
野澤 慶次郎¹、橋口 陽二郎¹

¹帝京大学 外科

²帝京大学 放射線科

【目的】CT colonography(CTC)の効用について明らかにする。【対象と方法】主に大腸癌術前症例にCTCを施行したが、他に大腸癌再発症例や癌以外の腫瘍性病変、IBD症例など、CTCが診断や治療に有用と考えられた症例にも行った。本研究では、2008年1月から2012年9月までに実施されたCTC症例566例を対象とした。撮影方法は、大腸癌術前診断の場合、術前の大腸内視鏡検査の直後にCTC検査を行った。撮影機器は、64列のmulti-slice CT(Aquilion, Toshiba)を使用した。撮影方法は、造影剤用の静注ルートを確認し、注腸X線検査セットを用いて十分な空気を注入した上で単純撮影を行った。その後造影剤を注入し、続いて動脈相、静脈相を撮影した。画像 workstation(ザイオソフト社)を用いて、病態に応じて画像処理を行った。しかしイレウス症例には air 注入は行わず、造影剤アレルギー症例には血管造影は行わなかった。以下の項目についてその有用性を検討した。1. 狭窄性大腸癌病変の口側検索、2. 腸管切除の際の温存すべき血管の決定、3. 他臓器癌の検索、4. 微小癌の発見、5. 辺縁動脈の分析。【結果】566例にCTCを試み、全例で施行可能であった。1例のみでCTC後に微小穿孔が疑われたが保存的に軽快した(合併症率0.2%)。検討項目の中で、4,5への有用性は認められない一方、1-3についてCTCがとくに有用な症例を認めたので提示する。以下にCTCが特に有用であった症例を挙げる。(1)狭窄性大腸癌の口側検索1)73歳、男性。脾湾曲部の狭窄性大腸癌のため内視鏡は通過せず、術前のCTCにて横行結腸中央部のSM癌が発見。2)62歳、男性。脾湾曲部の狭窄性大腸癌のため内視鏡が通過せず、CTCにて別に2つの大腸癌が発見。3)32歳、男性。クローン病にてS状結腸に強い狭窄があり、CTCで結腸の多発性狭窄が鮮明に描出され、結腸亜全摘術施行。(2)温存すべき血管の決定1)72歳、女性。以前直腸癌にて手術の既往。今回横行結腸癌がみつかった。CTCにて中結腸動脈左枝を温存可能。2)61歳、男性。他院にて下行結腸癌および縫合不全にて3回の手術が行われており、今回S状結腸癌がみつかり当院紹介。CTCにて中結腸動脈を温存可能。3)82歳、男性。上行結腸癌患者。以前腫瘤形成性肺炎の手術が行われており、CTCにて中結腸動脈処理されていることが確認。4)80歳、女性。横行結腸癌と腹部大動脈瘤の合併。IMAは腹部大動脈瘤内にあった。まず中結腸動脈左枝を温存で横行結腸切除し、のちに大動脈瘤手術施行。(3)他臓器癌70歳、女性。卵巣癌でS状結腸への浸潤の有無を検討したが、注腸検査および内視鏡検査ではわからず、CTCのみ浸潤像がみられ、切除。【結語】CTCは容易かつ安全に施行できた。特に、(1)狭窄性病変が存在する際の口側の検索、(2)他の手術の術後あるいは術前で処理すべき血管の決定および解剖学的位置の把握、において有用であった。

StagIII結腸癌の再発における領域リンパ節転移率と静脈侵襲の及ぼす影響について井上 弘、上田 宣仁、下平 悠介、加藤 俊治、塩崎 弘憲、鈴木 研裕、嶋田 元、大東 誠司、柵瀬 信太郎、小野寺 久
聖路加国際病院 消化器・一般外科

【緒言】以前、我々はStagIII結腸癌の無再発生存率(RFS)と領域リンパ節転移率(LNMR)の関係を検討し、StageIIIaにおいてはLNMRが高い群で予後不良であることを発表した。その際多変量解析で、LNMR以外に、v因子が予後に強く関係することが示唆された。今回はLNMRとv因子がStageIII結腸癌の再発に与える影響を検討した。【対象と方法】1995年1月から2010年12月までに当科で直腸S状部癌を含む結腸癌に対して初回手術を行い、組織学的にstageIIIと診断された症例を対象とした。領域リンパ節転移率(LNMR)は、病理検査で確定された腸管傍リンパ節と中間リンパ節の転移総数を同範囲で検索されたリンパ節数で除した値と定義した。LNMRはカットオフ値を0.2とした。v因子はv1までを低リスク群(v-low)、2以上を高リスク群(v-high)として検討した。主たる観察項目は3年RFSとし、Kaplan-Meier法で検討し、差はLog-rank試験で検討した。多変量解析はCox比例ハザードモデルを用いて検討した。【結果】対象は205例、男性101人、女性104人であった。平均年齢65.9歳であった。再発は62例で確認された。多変量解析で、v因子とLNMRがRFSに対して有意な因子であった。StageIII全体では、LNMRではRFSで0.2未満は78.7%、0.2以上は56.9%、v因子のみでは、v-lowで76.2%、v-highで58.1%であり、有意差を認めた。LNMRの高い群とv-highいずれも満たす高危険群をその他と比較すると、高危険群で41.4%、その他75.8%で有意差を認めた。規約による分類でStageIIIの中でも高リスクのStageIIIbとv-highを組み合わせると、この群では38.6%、その他74.6%であり同様の有意差を認めた。StageIIIaに限定すると、LNMRにより予後不良群の抽出が可能なのは既報の通り。v因子では、v-highでは69.6%、v-lowでは77.8%で有意差を認めなかった(p=0.26)。StageIIIbに限定すると、LNMRでは、予後の差が認められないが、v因子では、v-highで38.6%、v-lowで67.7%となり、有意差を認めた(p=0.008)。【考察】StageIII結腸癌において、v因子は再発の予測に有用であり、LNMRと組み合わせることで、きわめて再発率の高い群を抽出できるが、これについては、規約分類を用いても同様な群が抽出できるので、特にLNMRが有用とは言えない。StageIIIaについては再発率を指標とした再分類にLNMRが有用であるがv因子は意義が少ない、逆にstageIIIbについてはv因子が有用であるが、LNMRは意義が少ないと考えられる。StageIIIbは一般に再発再発リスクが高いと考えられるが、なかでもv因子が高値であるときわめて高い再発率を示すことから、補助化学療法を含めた術後の診療に注意が必要と考えられた。

MRIによる直腸癌リンパ節転移の判定基準の検討武本 昌子、肥田 仁一、田中 裕美子、吉岡 康多、杉浦 史哲、大東 弘治、上田 和毅、所 忠男、奥野 清隆
近畿大学外科 下部消化管部門

【目的】直腸癌の術前診断において、壁深達度、周囲臓器への浸潤の有無及びリンパ節転移の有無に関して、MRIはCTと比較して骨によるartifactを受けにくく、非常に有用と考えられる。大腸癌の病期診断に於いては、リンパ節転移の有無が重きをなし、また側方郭清の有無は術後のQOLに大きく影響する。MRIによりリンパ節転移を診断するにあたり、有用な判定基準を検討した。【方法】2010年11月から2012年9月までに当院にて直腸癌(Ra、Rb)に対し、根治手術を施行した63例に関して、術前画像診断と病理学的診断を検討した。リンパ節転移の判定基準として、diffusion weighted image (DWI)にて高信号を示し、最大径10mm以上のものを陽性とした。【結果】2010年11月から2012年9月までに当院にて直腸癌根治手術を施行した63例のうち、40例に直腸MRIが施行されていた。そのうち、間膜リンパ節に関して前述の判定基準にて陽性と診断された9例には、9例全てに間膜リンパ節転移を認めており、陰性と診断された31例のうち26例には間膜リンパ節転移を認めず、5例にのみ間膜リンパ節転移を認めた。感度は64.3%、特異度は100%、陽性的中率100%、陰性的中率83.8%という結果であった。また、主座がRbで深達度がA以上と考えられた症例は20例であったが、そのうち側方郭清が施行されたのは10例であった。前述の判定基準において、側方リンパ節転移陽性とされたのは1例であり、術後診断にて側方転移陽性であったのも、この1例のみであった。従って、感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率共に100%であった。【考察】画像診断の進歩に伴い、数ミリ単位のリンパ節が指摘できるようになった。しかし、小さければ小さいほど形の判定は難しく、転移であるか否かの判断は難しい。今回の検討では、描出された10mm未満のリンパ節を術前に陽性と判断し、病理の結果は陰性であった症例を散見した。前述の判定基準を用いることで5例が偽陰性となったものの、総じて正診率は上昇した。大腸癌に関わらず、一般に放射線科医がリンパ節転移陽性と考える大きさは最大径10mm以上とされており、判定基準を10mmとしたことで、感度は低下したが特異度は100%に上昇した。間膜リンパ節の診断において、MRIでは直腸の蠕動によりartifactが生じるため、小さなリンパ節は描出不明瞭となる傾向にある。当科の以前のデータでは、間膜リンパ節転移のうち約1/3は4mm以下であり、MRIによる小さな間膜リンパ節転移の診断には限界がある一方で、側方リンパ節は静止している為、MRIによる診断により適していると考えられる。大腸癌ガイドラインでは、Rbの深達度A以上の腫瘍に対しては側方郭清が推奨されているが、出血や排尿・性機能障害が問題となる。側方郭清を省略する基準として、DWIにおいてもリンパ節転移が指摘されない場合を想定し、今後前向き調査を検討している。

下部直腸癌に対するMRI壁深達度、リンパ節転移診断の工夫

宮倉 安幸、堀江 久永、清水 徹一郎、田原 真紀子、井上 賢之、伊藤 誉、巷野 佳彦、田中 宏幸、森本 光昭、熊野 秀俊、鯉沼 広治、安田 是和
自治医科大学消化器一般外科

【目的】当科では下部直腸癌術前放射線化学療法（Pre-CRT）の適応決定やPre-CRT後の治療効果判定にMRIを取り入れた壁深達度診断とリンパ節転移診断を行っている。MRI診断では、直腸内腔への液体注入により壁深達度の描出を行い、リンパ節転移診断ではSTIR画像での信号比を補助的に用い診断に工夫している。今回、現在までのレトロスペクティブに集積した結果を呈示する。【方法】06年6月から11年3月までの下部直腸癌76症例（Pre-CRT 51例（放射線単独21例、放射線+UFT or UFT-UZEL併用31例）、術前化学療法（FOLFOX）5例、手術単独19例）を対象とした。MRIでは超音波ゼリー希釈液を直腸内に注入し壁構造描出への工夫を行い、骨盤内の傍直腸リンパ節や側方リンパ節転移診断は拡散強調画像によるリンパ節の拾い上げ後STIR像で生食とリンパ節の信号強度比（基準値0.6）で行った。病理組織学的結果と対比し、CT単独による結果と比較検討した。【成績】1）臨床病理学的特徴：平均年齢62.2歳、男女比1:0.33、腫瘍の局在はRab 7、Rb 54、Rbp15、術式はLAR（S-LAR含む）36例、APR 40例、側方郭清は62%（47例）に施行した。病理組織はwell:37、mode:34、muc:3、por:1、側方リンパ節転移は7例（側方郭清47例中14.6%）、最終病期はpStage0:1、1:21、2:28、3a:11、3b:9、4:6、Pre-CRTや術前化学療法症例57例の病理学的gradeは1a:21、1b:22、2:13、3:1であった。平均観察期間は3.3年であった。2）全症例での壁深達度診断：CTの感度、特異度、陽性適中度（PPV）はそれぞれ深達度SM/MP 52%、77%、50%、A 65%、64%、76%、AI 60%、89%、27%であった。MRIでの感度、特異度、PPVはそれぞれ、深達度SM/MP 65%、72%、50%、A 56%、75%、79%、AI 100%、90%、42%であった。3）リンパ節転移診断：CT単独での感度、特異度、PPVはそれぞれ、N0 81%、46%、75%、N1-2 32%、91%、55%、N3 57%、94%、50%、MRI単独での感度、特異度、PPVはそれぞれ、N0 52%、62%、72%、N1-2 37%、77%、35%、N3 57%、77%、20%であった。【結論】術前治療（Pre-CRT）が行われた症例に対する壁深達度診断やリンパ節転移診断は難しく、現状のMRI正診率はCTと比較して明らかな有意差はなかった。しかし、個々の症例では残存腫瘍の壁構造内の範囲や、リンパ節内の残存癌細胞の有無を描出させる可能性を有していた。

下部直腸癌側方リンパ節転移における画像診断の問題点

中本 貴透¹、小山 文一^{1,2}、中川 正¹、中村 信治¹、植田 剛¹、錦織 直人¹、井上 隆¹、川崎 敬次郎¹、尾原 伸作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】下部直腸癌における側方郭清の治療方針は、未だ統一されたものはない。当科では1995年まで側方リンパ節に対し術前照射（RT）+サンプリングを行っていたが、RTによる長期予後の有用性が得られず1996年から徹底した側方郭清を行ってきた。また下部直腸癌の側方リンパ節転移例の検討によりNo.263とNo.283に郭清効果が高いことを明らかにしてきたことから、術前画像検査で転移陰性症例では予防的郭清としてNo.263とNo.283の郭清を行い、術前画像検査で転移陽性症例では完全郭清を行うことを原則としてきた。しかしその術前画像検査の正確性については不明である。【目的】側方リンパ節転移の有無について、術前の画像検査所見と病理学的診断において解析し、その感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率を年代別に比較した。術前側方リンパ節転移の画像診断の有用性を検討した。【対象と方法】1996年1月から2012年10月までの当科における側方郭清を行った直腸癌119例（術前放射線治療施行26例、遠隔転移陽性の17例を除外）を対象とした。術前画像において側方リンパ節を同定可能であった症例をリンパ節転移陽性例とした。当科では、2006年7月に電子カルテ導入に伴い電子カルテ上で画像検索が可能となり、より詳細な画像評価が可能となった。そのため1996年1月から2006年6月までを前期群68例、2006年7月から2012年10月までを後期群51例に分け、それぞれにおける感度、特異度、陽性適中率、陰性適中率を比較検討した。また、後期群において病理組織学的結果を参考に再度画像検討を行った群を画像再検討群とした。【結果】119例のうち側方リンパ節転移陽性例は21例（17.6%）であり、前期群で68例中9例（13.2%）、後期群で51例中12例（23.5%）であった。前期群、後期群における感度はそれぞれ33.3%、58.3%、陽性適中率は42.9%、58.3%と共に不良であるが、後期群でやや改善傾向にあった。特異度は93.2%、87.2%、陰性適中率は90.1%、87.2%と共に良好な結果であった。画像再検討群において、術前画像検査で偽陰性例の5例について再検討したところ、全例がリンパ節転移部位においてリンパ節が同定可能であった。再検討で同定されたリンパ節は、その大きさが3mm大のものが2例、脈管の分岐部にまたがる様に存在するものが1例、Alcock管入口部に存在するものが2例であった。【結論】病理組織学的結果を参考に再度画像評価を行ったところ、術前画像診断で偽陰性例の全症例で、画像上側方リンパ節は同定可能であった。しかし術前画像診断においては、その大きさや存在部位により同定困難であった。そのため画像診断を行う際にはこれらに注意が必要である。術前画像診断において側方リンパ節を同定困難な場合においても、側方郭清を省略することは危険である。

MRI直腸ゼリー法による直腸癌の壁深達度診断、リンパ節転移診断に関する検討

五十畑 則之¹、遠藤 俊吾¹、富樫 一智¹、歌野 健^{1,3}、
根本 大樹¹、添田 暢俊²、竹重 俊幸²、斎藤 拓朗²

¹福島県立医科大学会津医療センター準備室 小腸大腸肛門科

²福島県立医科大学会津医療センター準備室 外科

³自治医科大学 放射線医学科

【目的】直腸癌の壁深達度診断、リンパ節転移診断に関しては、CTよりもMRIでの感度、特異度が高いとの報告がある。そこで当科では診断能を向上させる工夫として、検査時に水で1/2の濃度に希釈したエコー用ゼリーを直腸内に注入しMRIを撮像している（MRI直腸ゼリー法）。直腸内に流動性のない液体を注入して撮像することで空間分解能が向上し、腫瘍、直腸壁、周囲の臓器や脂肪組織、血管、リンパ節の識別が容易になる。また直腸壁の層構造の描出も明瞭になり、壁深達度の診断能も向上している。空間分解能を向上させるために直腸内コイルを使ってMRIを撮像する方法もあるが、コイルが挿入できない狭窄を伴う進行直腸癌でもこのMRI直腸ゼリー法は施行可能である。今回は、少数ながら直腸癌の壁深達度、リンパ節転移診断能について検討した。【対象と方法】2012年4月から2012年8月までに手術を行った直腸癌症例8例（深達度：SM 2例、MP 3例、A 3例）。SIEMENS社製 MAGNETOM Avanto1.5TのMRI装置で撮像し、High Resolution MRI T2強調像で判定した。【結果】壁深達度に関しては、内視鏡治療後のSM癌症例2例を除くと、83.3% (5/6)の正診率であった。リンパ節に関してはリンパ節の短軸径で評価した。直腸間膜内のリンパ節は、4mmをカットオフ値にした場合の正診率は75% (6/8)、5mmとした場合の正診率は87.5% (7/8)であった。また1例はMRIで5mm以上の側方リンパ節を認めたため側方郭清を行ったが、病理診断で転移陰性であった。【結語】少数例のため十分な検討はできないが、MRI直腸ゼリー法により直腸壁の層構造とリンパ節の描出能の向上が得られた。今後は症例数をさらに増やし、詳細な検討を行う予定である。

大腸癌検査におけるFDG-PET/CT使用の検討

腰野 蔵人、井上 雄志、大木 岳志、上小鶴 弘孝、
金子 由香、須佐 真由子、山本 雅一

東京女子医科大学 消化器病センター 外科

【目的】2010年4月よりFDG-PET/CTの保険適応が拡大し、大腸癌患者にも導入されるようになった。検査数の増加に伴い、費用対効果の問題や偽陰性例や偽陽性例が散見されるようになった。今回大腸癌患者におけるFDG-PET/CTの問題点につき検討した。【方法】われわれは保険適応の拡大以前は1)腫瘍マーカーの上昇があるが他検査にて病変が描出できない症例に対する精査目的 2)術後再発があり他病巣の有無を調べる目的 3)遠隔転移切除後の経過観察目的を中心にFDG-PET/CTを行ってきたが、保険適応が拡大してからは術前の病期診断、術後の定期検査にも行っている。今回当院にて2003年～2011年にFDG-PET/CTを施行した大腸癌患者421例を検討した。【成績】1)腫瘍マーカーの上昇があるが他検査にて病変が描出できない症例61例のうちFDG-PET/CTにて診断のついた例は32例(52.5%)であり局所・リンパ節再発(17例)、肺転移(6例)が多かった。2)他の検査にて転移・再発を認めており他病巣の有無を調べる目的で行った115例のうち113例で病変部位が同定可能であり、さらに他の検査で指摘できなかった他病巣を認めたのは30例であった。3)術後の経過観察目的で施行した180例のうち、StageIVの術後で再発を認めたものは74例中31例でありFDG-PET/CTで新たな病変が指摘されたのは15例であった。その他のStageのもので再発を認めたものは106例中7例であり、他の検査にて指摘出来なかったのは3例のみであった。4)術前病期診断目的に施行した65例のうち他の検査で指摘できない病変が認められたものは5例であった。そのうち3例は閉塞性大腸癌症例の口側病変であった。またFDG-PET/CTにて偽陰性であったものは31病変で肝転移11例、肺転移6例、腸管内病変6例であった。偽陽性であったものは8例でありリンパ節2例、吻合部近傍3例であった。偽陰性になった症例のうち、17例は化学療法を施行していた症例であった。【結論】FDG-PET/CTは特に転移・再発のある大腸癌症例に対しては全身の検索が一度に可能であり有用であるが、StageI～IIIの術前、術後の症例では他の検査法で十分診断可能であると考えられた。また偽陰性や偽陽性の症例もあり注意が必要であると考えられた。

大腸癌再発外科手術におけるPET/CT検査の役割

久須美 貴哉¹、細川 正夫¹、西田 靖仙¹、木ノ下 義宏¹、
蔵前 太郎¹、吉川 智宏¹、澄川 宗祐¹、那須 裕也¹、
三橋 洋介¹、坂下 啓太¹、上村 志臣¹、山田 広幸¹、
塚越 洋元²、穂刈 格²、吉井 新二²、武内 利直³、
伊藤 和夫⁴、鐘ヶ江 香久子⁴

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 病理診断科

⁴ 恵佑会放射線画像センター

【背景】再発大腸癌の治療目的は、予後向上とQOLの改善である。大腸癌の再発に対して、まずは診断の難しさが多く、その上で治療法の選択にも悩まされることが多い。診断時点で進行していることも多く外科的切除は大きな侵襲となる。外科的切除がもっとも根治性があるとはいえ再々発も多くQOLを低下させかねない。大腸癌では肝転移・肺転移以外の再発でも外科的切除の対象となる。近年のPET/CTおよびMRI等の画像診断の進歩により再発の診断能が向上しており、治療においても放射線療法および化学療法が著しい発展を遂げている。

【目的】今回我々は当院において行われた再発大腸癌例の術前にPET/CT検査を用いた再発切除例を検討した(肝・肺転移を除く)。

【当院での現状】各種画像診断および腫瘍マーカーで経過観察を追いながら再発を疑った場合PET/CT施行している。再発(形式)の診断がついている場合でも治療前の全身検索目的でPET/CT施行している。化学療法施行後、従来切除適応外と判断していた腹膜転移等であっても、PET/CT施行して、他の病変がなく切除可能と判断したものを診断目的および化学療法の効果判定の両面から外科的切除の対象とした。

【対象】今回当院で2006年から2012年9月までに肝・肺転移を除く再発大腸癌手術は51例で計57回。うち術前にPET/CT施行した46例11回。

【結果】男性29例女性17例の46例平均年齢63.5歳。再発形式は局所再発12例、腹膜転移17例、リンパ節転移10例、吻合部再発12例(初回自院8例、他院4例)。内視鏡で吻合部に病変を確認したものを吻合部再発としているが、吻合部再発の中には局所再発・リンパ節再発などが腸管に浸潤したのもあり区別が難しい。術式は腸管切除を伴うものが26例、伴わないものが25例。化学療法後(補助化学療法は除く)9例である。手術時肉眼的および病理学的遺残は10例。病理診断において、癌陰性が1例(PET偽陽性)であった。無再発生存14例。再発生存11例。再発死亡19例。他病死2例。

【考察】ほとんどの症例で従来の検査でも病変は指摘しえるが術後の変化で確定診断までいたらず、再発術前に病理診断をつけることは困難な症例もあり、PET/CTを併用することで切除病変および切除予定範囲外の病変の有無、全身検索という意味でも有効であった。再々発も多く、治療法の選択に課題は残るが担癌で長期生存をさせる症例もあり、化学療法を併用することにより今後も成績の向上が期待できる。

病理組織学的所見に基づいた予後不良因子のスコア計算によるfStageII(pT4a pNO)結腸癌症例の層別化

小森 康司、金光 幸秀、木村 賢哉、服部 憲史
愛知県がんセンター中央病院 消化器外科

【目的】fStageII結腸癌pT4a症例を病理組織学的所見に基づいた予後不良因子との関係について検討し、層別化を試みる。【対象】1984年1月から2001年12月まで、外科切除した原発性大腸癌2253例中fStageII結腸癌根治度AのpT4a:80症例(対象期間内において連続する全症例)。【方法】(1)切除標本をHE染色で顕鏡。(2)以下の項目において、5年無再発生存率および5年全生存率について検討。Inflammation(Tumor necrosisや好中球浸潤)、Crohn's-like lymphoid reaction、神経浸潤、ly、vの有無、腫瘍最大径(<5cm vs ≥5cm、中央値5cm)、主組織型(tub1+tub2 vs others)。(3)Inflammation陽性、Crohn's-like lymphoid reaction陰性、神経浸潤陽性をそれぞれ1点とし、各所見の合計点でスコア化した。合計点0点の症例を「無危険群」、1点の症例を「低度危険群」、2点の症例を「中等度危険群」、3点の症例を「高度危険群」とし、予後との関係を検討。

【結果】(1)5年無再発生存率は、単変量解析では、(陽性 vs 陰性)はInflammation(58.8% vs 95.6%, p<0.0001)、Crohn's-like lymphoid reaction(100.0% vs 76.8%, p=0.037)、神経浸潤(55.1% vs 90.9%, p<0.0001)、ly(78.3% vs 82.4%, p=0.44)、v(80.5% vs 85.7%, p=0.986)であり、腫瘍最大径(<5cm vs ≥5cm)は(82.4% vs 80.8%, p=0.894)、主組織型(tub1+tub2 vs others)は(79.9% vs 100.0%, p=0.236)。多変量解析では、Inflammation(p=0.002)、神経浸潤(p=0.007)。(2)5年全生存率は、単変量解析では、(陽性 vs 陰性)はInflammation(68.3% vs 89.4%, p=0.016)、Crohn's-like lymphoid reaction(92.3% vs 76.8%, p=0.022)、神経浸潤(59.1% vs 89.4%, p=0.003)、ly(76.5% vs 83.5%, p=0.875)、v(80.0% vs 92.9%, p=0.614)であり、腫瘍最大径(<5cm vs ≥5cm)は(81.6% vs 80.0%, p=0.870)、主組織型(tub1+tub2 vs others)は(81.0% vs 100.0%, p=0.130)。多変量解析では、Inflammation(p=0.041)、Crohn's-like lymphoid reaction(p=0.048)、神経浸潤(p=0.020)。(3)5年無再発生存率(無危険群、低度危険群、中等度危険群、高度危険群)は(100.0%、100.0%、66.4%、11.5%)であり、(低危険群 vs 中等度危険群, p<0.0001)、(中等度危険群 vs 高度危険群, p=0.008)。5年全生存率(無危険群、低危険群、中等度危険群、高度危険群)は(85.7%、91.7%、73.7%、50.0%)であり、(無危険群 vs 低危険群, p=0.729)、(低危険群 vs 中等度危険群, p=0.126)、(中等度危険群 vs 高度危険群, p=0.008)。【結論】pT4a(pSE)症例においてInflammation、Crohn's-like lymphoid reaction、神経浸潤の病理組織学的所見を融合的に診断することによって、再発リスクの層別化をすることが可能であり、より予後不良症例を選択できると考えられた。

低分化所見、神経侵襲の予後予測指標としての意義に関する検討

田中 正文、緒方 俊二、佐伯 泰慎、福永 光子、野崎 良一、中村 寧、野口 忠昭、佐藤 太一、深見 賢作、入江 朋子、村田 隆二、高野 正博、山田 一隆
高野病院

【はじめに】大腸癌では、組織のグレード分類（特に低分化所見）や神経侵襲が重要な予後因子であるとの報告は多数存在するが、統一した定義や分類基準がなく、取扱い規約における組織学的所見の項に記載されていない。近年、大腸癌研究会やプロジェクト研究で低分化胞巣や神経侵襲の定義が提唱されている。【目的】Stage2直腸癌における低分化所見、神経侵襲と再発との関係を明らかにする。【対象】1990年～2005年に根治度Aの初回手術が施行されたStage2直腸腺癌(Ra・Rb・P)157症例。【方法】各種臨床病理学的因子に加え、組織のgrade分類として、腫瘍先進部低分化胞巣（第75回大腸癌研究会よりgrade1-3）・TNM classification(G1-3)・WHO classification(gland formation)、他に、神経侵襲、buddingを用い、再発危険因子を多変量解析により同定した。【結果】1. (頻度) 低分化胞巣 grade1 62% : grade2 25% : grade3 13%、TNM G1 29% : G2 55% : G3 16%、WHO grade1 55% : grade2 38% : grade3 6%、神経侵襲 なし 83% : あり 17%、budding grade1 80% : grade2 15% : grade3 13%。2. (単変量解析) 全再発は30例(19%)。各因子別再発率は、男性21% : 女性16% (n.s.)、CEA正常範囲19% : 異常値19% (n.s.)、Ra19% : Rb・P19% (n.s.)、最大径50ミリ未満18% : 50ミリ以上20% (n.s.)、肉眼型1・2型13% : 3・4・5型42%(p=0.001)、浸潤距離6000未満16% : 6000以上27%(p=0.09)、ly0・114% : ly2・323% (n.s.)、v0・117% : v2・324% (n.s.)、N検索個12個まで21% : 13個以上19% (n.s.)、低分化胞巣 grade0・18% : grade2・337%(p=0.0001)、TNM G1・216% : G336%(p=0.019)、WHO grade1・218% : grade330% (n.s.)、神経浸潤なし15% : あり42%(p=0.001)、budding0・111% : budding2・350%(p=0.0001)。3. (多変量解析) 単変量解析で有意であった5因子で多変量解析を行うと、肉眼型3・4・5型(HR5.8、p=0.001)、低分化胞巣 grade2・3(HR4.6、p=0.013)が独立した再発予知因子として選択された。【結論】単変量解析では肉眼型3・4・5型、低分化胞巣 grade2・3、budding grade2・3、TNM G3、神経浸潤ありの5因子で再発が高率であった。多変量解析では肉眼型3・4・5型、低分化胞巣 grade2・3、が独立した再発危険因子として選択された。組織のgrade分類ではTNM・WHO classificationより低分化胞巣による分類のほうが予後を反映している可能性が示唆された。

血清p53抗体測定を用いた新たな大腸癌腫瘍マーカーの可能性について

岩本 博光、瀧藤 克也、堀田 司、横山 省三、松田 健司、家田 淳司、山本 直之、山上 裕機
和歌山県立医科大学 第2外科

p53遺伝子異常は各種悪性腫瘍において頻度の高い遺伝子異常で、これを有する細胞ではp53変異蛋白が発現し、血清中に抗p53抗体が出現する。今回大腸癌術前検査における血清p53抗体検査の有用性について、従来のCEA及びCA19-9と比較検討し、新しい周術期スクリーニング腫瘍マーカーの検討を行った。【対象・方法】2008年6月から2010年8月に当科で手術を施行した278例の初発大腸癌に対し術前に血清p53、CEA、CA19-9の測定を行った。【結果】全症例における陽性率はp53が30.4%、CEAが26.5%、CA19-9が15.8%であり、p53とCA19-9の間に有意差を認めた(p<0.001)。組織型別では、高分化型でp53の陽性率が、CEA、CA19-9に対し有意に高かった(p=0.014、p<0.001)。組み合わせについてはp53とCEAを併用した場合の陽性率は49.1%、p53とCA19-9を併用した場合は40.9%で、日常臨床で用いているCEAとCA19-9を併用した場合は32.6%であった。また3種類すべてを併用した場合は52.9%であった。p53とCEAを併用した場合の陽性率は、CEAとCA19-9を併用した場合に対し有意に高かった(p<0.001)。またp53とCA19-9を併用した場合も、CEAとCA19-9を併用した場合に対して有意に高かった(p=0.043)。さらに3種類を併用した場合も、CEAとCA19-9を併用した場合に対して有意に高かった(p<0.001)。しかしp53とCEAを併用した場合と3種類を併用した場合には有意差を認めなかった(p=0.35)。【結語】血清p53抗体検査は従来の血清腫瘍マーカー検査と同等か、もしくは優れた血液検査であると考えられる。特に高分化型で、早い時期の大腸癌の検出に優れている。また日常臨床で用いているCEAとCA19-9の併用よりも、CEAとp53の併用は術前の陽性率が有意に高い。さらにこの組み合わせは3種類の併用した場合と有意差を認めないため、CEAとp53の組み合わせは大腸癌周術期及びサーベイランスの新しい指標になると考えられる。

UC 関連病変の病理診断の補助マーカーとして P53 と P16 免疫染色が有用である

田形 倫子^{1,2}、富田 茂樹¹、市川 一仁¹、岡本 陽祐^{1,3}、山口 岳史^{1,6}、板橋 道朗⁴、亀岡 信悟⁴、飯塚 文瑛⁵、光永 篤²、藤盛 孝博¹

¹獨協医科大学 病理 (人体分子)

²東京女子医科大学 八千代医療センター 内視鏡科

³東邦大学医療センター 大森病院 消化器内科

⁴東京女子医科大学第2外科

⁵東京女子医科大学消化器病センター

⁶獨協医科大学 第一外科

はじめに潰瘍性大腸炎 (UC; ulcerative colitis) の長期経過・広範囲罹患例において癌合併率が高いことが知られており、進行大腸癌が死亡原因として重要である。したがって、これらの UC 患者の予後を改善するためには、腫瘍の前段階 (pre-neoplasia) または早期に診断することが重要である。しかし、UC 関連病変においては、pre-neoplasia だけではなく、腫瘍性病変でさえも内視鏡的な診断が難しく、かつ病理組織学的にも炎症性再生上皮との区別が困難であることも多い。腫瘍性上皮と炎症性再生上皮との鑑別に P53 免疫染色 (IHC; immunohistochemistry) が補助診断として有用であるとの報告も多いが、これらの病変を明確に区別できるものではない。そこで今回我々は、形態学的には腫瘍とは判定できない病変 (IFN; indefinite for neoplasia) であるが、P53IHC 陽性となる病変のもつ臨床病理学的意義について検討を加えた。方法 H22 年から H23 年にかけて、当教室の関連施設で UC 関連腫瘍により大腸全摘が施行された 7 症例について検討した。それぞれの症例について全大腸の切除標本作製し、HE 染色で鏡検し厚生省の分類 (UC1 ~ UC4) に従って UC-Grade の判定を行った。その後、P53IHC を行い評価し HE 染色での形態学的評価との対比を行った。結果、P53IHC 陽性となった病変の中には、IFN と判定される病変も認められた。そこで、同部位の連続切片を作製し Ki67IHC と P16IHC を追加で施行し評価し、それぞれ増殖能と apoptosis についての検討を行った。結論形態学的に IFN と判定されるが、P53IHC 陽性亢進がみられ、P16IHC も核内陽性を示す病変が多かった。これらは炎症性再生腺管では認められなかった。このことから、IFN のいわゆる診断困難例のうち、P53 陽性腺管は腫瘍性病変の候補であると推測され、P16IHC の結果を加味することで IFN を細分類することができると考えられた。

大腸癌生検組織における DR の標準化について、診断基準のスコア化による多施設間及び施設内検討。

岡本 陽祐^{1,2}、木村 隆輔²、廣瀬 元彦²、田形 倫子^{1,4}、山口 岳史^{1,3}、富田 茂樹¹、市川 一仁¹、五十嵐 良典²、藤盛 孝博¹

¹獨協医科大学 病理学 (人体分子)

²東邦大学医療センター 大森病院 消化器内科

³獨協医科大学 第一外科

⁴東京女子医科大学八千代医療センター 内視鏡科

【背景】我々は、以前 Desmoplastic reaction (DR) と早期大腸癌の SM 深達度の関係についての後ろ向き研究と前向き研究をそれぞれ報告した。その結果、DR の有無が、SM 深部浸潤を予測するのに有用であることが示された。DR の診断基準としては、HE 染色標本にて 1. 癌として妥当な組織が存在する、2. 浸潤性がある場合にはそれを持って陽性とし、3. 炎症細胞浸潤は DR 陽性と判定せず、少なくとも領域性を持った膠原線維の増生と線維芽細胞が観察できるときに陽性と判定することと示された。しかし DR の判定には差があり、委員会における DR 判定の consensus を各施設において標準化できるかは一つの課題であった。そこで、これらの委員会の DR を判定する際検討した内容について解説を加え、均霑化に向けての試みを報告する。【目的】大腸癌生検組織における DR 判定の各施設における均霑化を目的とした。【方法】後ろ向き研究で収集された pSM 症例 41 例から無作為に抽出された 8 例に対してその判定結果、根拠について各施設に対して、アンケート調査を実施した。その結果をもとに各症例の病理組織学的所見と各施設間の診断の差について検討した。また、前向き研究で Kimura らが報告した術前生検診断で DR 陰性であったが切除標本では pSM2 であった 17 例のうち判定が困難であった 9 例に対して、DR 判定の組織学的根拠について検討を加えた。上記検討により DR 判定の均霑化に向けての試みを行った。【結果のまとめ】DR 判定では、癌としての妥当な組織の存在が前提であるが、さらに領域性を持った膠原線維の増生、線維芽細胞の観察に着目し診断すれば施設間の診断は均霑化へ向かうと思われる。それぞれの所見をスコア化した今回の検討の結果、各施設間の標準化が可能であると考えられた。

Invasive micropapillary carcinomaは難治性大腸癌の予測因子となりうる

秋元 直彦^{1,2}、岡本 陽祐²、山口 岳史²、田形 倫子²、大竹 陽介²、市川 一仁²、富田 茂樹²、藤盛 孝博²、内藤 善哉³、坂本 長逸¹

¹日本医科大学消化器内科

²獨協医科大学病理学（人体分子）

³日本医科大学病理学（統御機構・腫瘍学）

【はじめに】臨床病理学的に、Dukes分類は大腸癌の予後因子として一般化している。特にDukes Cはリンパ節転移のない他の群に比較して長期生存が悪い。これらのことは大腸癌の長期生存を考えるうえで実際的な重要性を持つ。その一方で、Dukes Cであっても局所切除で長期生存が期待できる群とそうでない群が存在する。後者は難治性大腸癌 unresectable advanced colorectal carcinomas (UACRCs) と表現される。UACRCsは、切除不能の大腸癌もしくは、術後の再発大腸癌と定義され、Dukes Dであっても転移を含めて切除可能であればUACRCsとはしない。T2以深に浸潤したDukes C大腸癌の切除標本の病理診断で、いかにUACRCsを予測するかは重要な課題である。Invasive micropapillary carcinoma (IMPC) はリンパ管様の空隙内に微小乳頭状胞巣を認める浸潤癌で、リンパ節侵襲を高率に伴う予後不良因子とされている。乳癌で初めて報告されて以来、肺、胃、大腸、膵臓、膀胱、尿管、子宮、唾液腺などで数多く報告されている。免疫染色でMUC1およびEMAのいずれかでinside-out patternを呈するのが特徴とされる。それゆえ、我々は、T2以深に浸潤したDukes C大腸癌の切除標本の病理組織におけるIMPC発現の有無に着目し、UACRCsが予測可能であるかどうかを検討した。

【対象】2004年1月から2009年12月までに大学関連病院にて大腸癌手術を施行された1165例中、術後に再発しcetuximab治療対象候補となった44例の摘出標本をUACRCsの群とした。また、同期間の症例で、T2以深に浸潤したDukes' C 375例の摘出標本をDukes' C大腸癌の群とした。

【方法】IMPCに関してはWHO classificationをふまえ、「a carcinoma composed of small clusters of tumor cells within stromal spaces mimicking vascular channels」と定義した。各切除標本のうち、病巣部を5mm幅で段階的に全割し、そのHE染色から最も深く浸潤した切片を用いてIMPCを評価した。HE染色でIMPCとしたものは、EMAもしくはMUC-1のいずれかでinside-out patternを確認した。

【まとめ】UACRCs 44例のうちIMPCを含むものは6例であり、Dukes' C大腸癌375例よりもIMPCを含む割合が高かった。IMPCを認める大腸癌はDukes' C大腸癌と比較してもUACRCsとなっている率が高く、IMPCがUACRCsの予測因子となりうる可能性が示唆された。

大腸癌における腫瘍先進部の微小環境における粘液形質の意義

目片 英治¹、清水 智治¹、園田 寛道¹、塩見 尚礼¹、仲 成幸¹、村田 聡¹、山本 寛¹、久保田 良浩¹、阿部 元¹、遠藤 善裕²、来見 良誠³、谷 徹¹

¹滋賀医科大学 外科学講座

²看護学講座

³総合外科学講座

近年、癌の局所環境において、非癌部の関わり的重要性が指摘されるようになってきた。我々は腫瘍先進部の微小環境において、免疫細胞(iCD10)、腫瘍側および宿主側のTGFβが悪性を示すことを報告してきた。今回、腫瘍細胞側の粘液形質を検討して、予後（無再発生存期間および生存期間）との関連性について検討した。（対象）1998年から2005年までに当院で経験したStage I,II,III,IVの206症例について検討した。（方法）項目として従来のTNM因子、病理学的因子、budding、免疫細胞(iCD10)、TGFβ、粘液MUC1、MUC2、MUC4、MUC5ACを評価して、無再発期間、生存期間との関連性について比較検討した。結果については統計的に評価をした。（結果）StageI、II、IIIにおいて、MUC1およびMUC4は、共に高発現グループにおいて予後不良因子であった。MUC4、MUC5ACにおいては低発現グループが予後不良因子であった。その他に、独立した危険因子として抽出されたものは、iCD10、腫瘍浸達度、リンパ節転移の有無、病理組織型、buddingであった。次に粘液形質とbudding、iCD10、TGFβとの関連性について比較した。MUC1はiCD10、budding、TGFβと強い関連性を認めた。次にbudding、CD10陽性免疫細胞、TGFβと粘液形質との関連性について比較した。MUC1はiCD10、budding、TGFβと強い関連性を認めた。（まとめ）膜型のMUC1は高発現群で、予後不良群であった。StageI、II、IIIの腫瘍周囲の宿主反応に注目すると、CD10陽性細胞が高度に浸潤しているケースが多く、両者の関連性が強く示唆された。

全身化学療法に抵抗性を示した切除不能肝転移症例に対する肝動注療法の経験

中澤 俊之、五井 孝憲、藤本 大裕、澤井 利次、森川 充洋、小練 研司、村上 真、廣野 靖夫、前田 浩幸、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫
福井大学第一外科

はじめに：現在切除不能・再発大腸癌に対しFOLFOX、FOLFIRIに各種分子標的薬を加えた全身化学療法が一般的に行われているが、それらが無効となった場合の治療法は確立していない。今回全身化学療法に抵抗性を示した大腸癌肝転移に対し肝動注療法を施行し、QOLが改善した症例を経験したので報告する。症例1：69歳男性。下行結腸癌、多発肝転移に対し左半結腸切除、肝右葉切除、胆嚢摘出術(CurB)を施行した。術後mFOLFOX6を施行し再発を認めなかったため5FU/LV経口抗癌剤の内服となった。術後2年3カ月後に腹膜転移、肝転移の再発を認めたため腹膜転移切除+肝部分切除術を施行し術後mFOLFOX6を施行した(分子標的薬は適応外)。しかし肝転移と腹膜転移の再発を認めFOLFIRIを施行した(Grade2の下痢を認めた)。初回術後より3年6カ月に肝転移の効果判定はPDとなり全身化学療法ではコントロール不良となったため肝動注療法(5FU+LV)を施行した。肝転移の効果判定はSDとなり、肝酵素の改善を認め、特記すべき副作用を認めず外来通院中である。症例2：71歳男性。下行結腸癌、多発肝転移に対し左結腸切除術(CurC)を施行した。術後抗EGFR抗体、mFOLFOX6、FOLFIRIを施行した(Grade3のご瘡やGrade2のしびれが出現)。一時肝転移の効果判定はPRであったが徐々にPDとなり、初回術後より2年7カ月にはコントロール不良となったため肝動注療法(5FU+LV)を施行した。肝転移の効果判定はSDとなり、特記すべき副作用を認めず化学療法継続中である。症例3：60歳女性。S状結腸癌、多発肝転移、肺転移に対しS状結腸切除+肝外側区域・後区域部分切除術(肺転移以外はCurB)を施行した。肺転移に対しては放射線治療を施行し効果判定はCRであった。術後mFOLFOX6を施行したが肝転移の再発をきたし、抗VEGF抗体+FOLFIRIを施行した。肝転移の効果判定がPDとなり抗EGFR抗体+CPT-11を施行した(Grade3の全身ご瘡を認めた)。初回術後より3年6カ月に食欲低下、下腿浮腫による歩行困難、黄疸、肝転移巣の増悪を認め肝不全切迫状態となった。肝動注療法(5FU+LV)を施行し肝転移の縮小、黄疸・肝胆道系酵素の改善、下腿浮腫の改善を認め、自宅で家事ができるほどに改善した。まとめ：全身化学療法が長期に行われた場合には、癌の治療抵抗性の獲得や全身状態悪化により継続困難となり、肝転移のコントロールができない場合がある。その様な症例に対して肝動注療法は選択肢の一つとして考慮する価値があると考えられた。

末梢血循環大腸癌細胞用いた大腸癌肝転移巣に対する治療選択について

榎本 浩也¹、河原 秀次郎¹、渡辺 一裕¹、石山 哲¹、谷田部 沙織¹、柳 舜仁¹、市原 恒平¹、遠山 洋一¹、秋葉 直志¹、小村 伸朗²、矢永 勝彦²

¹東京慈恵会医科大学附属柏病院長外科

²東京慈恵会医科大学外科学講座

【緒言】切除不能再発大腸癌に対する治療法として化学療法がひろく行われているが、癌の進行程度によってその効果には差がある。しかしその化学療法の有効性を判別する手立ては現在確立されていない。大腸癌肝転移巣に対する治療法の選択が末梢血循環大腸癌細胞(Circulating Tumor Cell: CTC)により可能か検討したので報告する。【対象および方法】2010年1月から2011年12月までに経験したK-ras wild type切除不能再発大腸癌症例14例(男12例、女2例)を対象として原発巣は切除し、化学療法前後でCTCを測定した。化学療法のregimenはSOX(TS-1+L-OHP)+panitumumabを4クール(3カ月)行った。CTC検出にはCellSearch Systemを用いた。【成績】化学療法前のCTC陰性例は5例(36%)で陽性例は9例(64%)であった。CTC陰性の5例は化学療法後もCTCが陰性で血清CEA値の低下もみられ1例が肝切除可能であった。CTC陽性9例中、CTCが40個/7.5ml未満であった6例は、化学療法後5例が陰性になり血清CEA値の低下もみられ、1例が肝切除可能であった。しかし化学療法後もCTCが陽性であった1例は癌死した。一方、CTCが40個/7.5ml以上であった3例では化学療法後もCTCと血清CEA値が増加し、いずれも癌死した。【考察】多発肝転移巣を有する患者には、一次転移巣に癌が留まっている症例とさらに転移が生じている症例が存在すると考えられる。今回の検討では癌が臨床的に一次転移巣に留まっている症例および化学療法でCTCが消失した症例は化学療法の効果が得られ、転移巣が切除可能であれば肝切除の有効性が示唆された。一方、化学療法前のCTCが40個/7.5ml以上の症例は予後がきわめて不良であった。【結語】CTCにより肝転移巣に対する治療法の選別の可能性が示唆された。特に化学療法前CTC 40個/7.5ml以上の症例は、画像診断上転移巣が切除可能であっても肝切除の有意な効果が得られない可能性が高い。

大腸癌治療のイノベーション - 手術と化学療法の融合への第一歩 -

吉田 陽一郎、星野 誠一郎、愛洲 直哉、内藤 雅康、
三宅 徹、谷村 修、山下 裕一
福岡大学 消化器外科

【はじめに】 StageIV 大腸癌治療の成績は、化学療法の進歩により近年上昇傾向である。しかし、いまだ満足できる成績ではなく手術と化学療法の関係に関する新たなコンセプトが必要と思われる。同時性遠隔転移を有する大腸癌に対する原発巣切除は、生存率の向上に寄与するとデータの散見されるようになったものの前向き試験の報告はなく、一方で原発巣切除のデメリットとして術後に転移巣の metabolic activity が上昇することが知られており、急速増大を来すこともある。大腸癌術後に化学療法を開始するには約4週間のインターバルを置くことが慣例化されているが、この間に転移巣は増大するため早期に化学療法を開始することが望ましい。術後早期の bolus 5-FU 投与は、急速な 5-FU の血中濃度の上昇をきたし縫合不全の原因となりうるものが古くから知られている。経口剤を併用するレジメンでは急速な 5-FU の血中濃度の上昇を回避することが可能である。そこで我々は手術と化学療法を融合させることを目標とし、その第一歩として原発巣切除後7日目に化学療法を開始する Pilot study(Pearl Star01)を完遂し、現在、PhaseII 試験(Pearl Star02)を施行中である。その現状について報告する。【方法】 Pearl Star 試験に登録した症10例を対象とした。術後7日目にXELOXを開始、2サイクル目以降はペバシズマブを上乗せして化学療法を継続した。有効性はRECIST、安全性はCTCAEv4.0で評価した。【結果】 年齢中央値67(43-72)、全例開腹術にて原発巣を摘出。全例が術後7日目にXELOX開始し、2サイクル目からXELOX+ペバシズマブ施行した。投与サイクル中央値11サイクル(6-29)、奏効率は80%、腫瘍縮小率中央値33.3%(11.1-66.6)。PFSは11.7か月。血液毒性G3以上は認めなかったが、非血液毒性G3以上は20%に認められた。化学療法開始時にSSIを1例認めたが、2サイクル目開始までには治癒した。遅発性を含めて、その他の術後合併症は認めなかった。【結語】 StageIV 大腸癌術後1週間以内に化学療法を開始した初の臨床試験で、術後早期に化学療法を開始することが可能と考えられる。腫瘍が増大する前に化学療法を開始することによって予後が改善できる可能性があり、無症候性の原発巣に対する手術適応が増える可能性も考えられる。

ESMO コンセンサスガイドラインにおける評価者間格差の検討

浜本 康夫¹、酒井 元¹、足立 雅之¹、船越 信介¹、樋口 肇¹、
石井 良幸²、高石 官均¹、長谷川 博俊²、北川 雄光²、
日比 紀文¹

¹慶應義塾大学 医学部 消化器内科

²慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科

【背景】 大腸癌治療の多様化に伴い治療方針の決定には個々の病状に応じて適切に選別する必要がある。ESMO ガイドラインでは治療に影響を及ぼす因子を利用して治療決定する試みを提唱している。しかしながら主観的因子を含んでいるため運用には問題点も多い。【目的】 ESMO グループ分類の問題点を明らかにする。【方法】 2011年7月より2012年9月までに当科を受診し化学療法を考慮した進行大腸癌をレトロスペクティブに解析。ESMO 分類の各因子を3名の医師 (YH,SF,YI) が独立して評価。【結果】 症例は8例。年齢中央値61歳(41-78歳)。性別は男性3例、女性5例。化学療法前のPS: PS1/PS2: 7/1。原発部位: 直腸6例、S状結腸1例、盲腸1例。臨床病期: 再発1例、ステージIV7例。原発切除は7例に実施。k-ras 野生型6例、変異型2例。Kohne risk 分類はLow/Intermediate/High:1/3/4。GERCOR risk 分類はLow/Intermediate/High:0/5/3。7例で most active combination regimen (XELOX+BV 6例、FOLFIRI+BV 1例) が選択されていた。評価者別のグループ分類は消化器内科医 (YH) で group1/2/3: 13%/25%/63%、消化器内科医 (SF) で group1/2/3:0%/87%/13%。消化器外科医 (YI) で group1/2/3: 38%/25%/38%。各因子の相違としては Potentially resectable after chemotherapy で0%~38%、Symptoms present or imminent/Aggressive tumor dynamics で25%~50%、Far advanced/bulky disease で25%~87%であった。【結語】 ESMO 分類による治療選別自体は主観的な要素が大きく評価者による相違が著しかった。腫瘍量の評価項目や手術の是非に関して格差もあるため客観的な要素 (PS、ALP、LDH など) を積極的に加味し多職種での協議の上での運用することが望ましいと考えられる。

GSK3 β を標的とした既存医薬品を用いた大腸がん治療の開発廣瀬 まゆみ、堂本 貴寛、伊藤 有美、川上 和之、源 利成
金沢大学・がん進展制御研究所

我々は、がん抑制分子と認識されてきた glycogen synthase kinase (GSK)3 β の分子機構の解明を進めてきた。GSK3 β は蛋白質セリン・スレオニンリン酸化酵素であり、糖代謝や細胞の増殖、分化、接着、運動などに関与する多機能酵素であることが知られている。そして、GSK3 β 阻害による細胞の生存や増殖抑制効果を神経膠芽腫や大腸がんをはじめとする各種消化器がん細胞と動物実験で実証してきた。しかし、現在、開発が進められている GSK3 β 阻害剤は治療薬に至っていない。本邦の現状では新規薬剤の開発にはリスクを伴う。既存医薬品の GSK3 β 阻害効果のがん治療への早期応用には日常診療で処方されている GSK3 β 阻害作用を示す既存医薬品をがん治療に転用できるのではないかとこの着想に至った。この着想から、我々は、すでに神経膠芽腫について、GSK3 β 阻害効果の判明した医薬品について第I/II相臨床試験を開始した。しかし、大腸がんや膵がん、胃がんなど消化器がんについては疾患治療薬にいたる GSK3 β 阻害剤は存在しない。我々は、神経膠芽腫研究を基に、GSK3 β 阻害効果が判明した医薬品について、大腸がんにおいて、がん抑制効果を多角的に検討した。すなわち、本来の薬効とは関係なく GSK3 β 阻害効果が判明した医薬品（オランザピン[向精神薬]、シメチジン[ヒスタミンH2受容体阻害剤]、バルプロン酸[抗てんかん薬]、ヒドロキシクロロキン[SLE、抗マラリア治療薬]、ゲミフロキサシン[抗菌剤]）について、培養がん細胞の GSK3 β 阻害効果と、細胞生存や細胞運動性に対する効果を検討した。まず、GSK3 β 阻害医薬品の効果をグリコーゲン合成酵素のリン酸化レベルの変化を指標に解析した。その結果、これらの医薬品が薬理的濃度の範囲で濃度依存的にグリコーゲン合成酵素のリン酸化を阻害したことから、GSK3 β 活性阻害作用が確認できた。また、大腸がん細胞の生存をMTT assayで検討したところ、これらの医薬品は薬理的濃度の範囲で、がん細胞の生存を阻害した。さらに、トランスウェルを用いた方法により細胞運動・細胞浸潤を検討した結果、細胞運動・細胞浸潤を抑制した。以上の結果は神経膠芽腫と同様であり、既存医薬品を利用した安全性と有効性の高い GSK3 β を分子標的とした大腸がん治療のための臨床試験開始の足がかりになり得ることを示唆した。

FOLFIRI、FOLFOX療法の投与間隔が予後に与える影響についての検討

永田 仁、高木 和俊、石塚 満、岩崎 喜実、窪田 敬一
獨協医科大学第2外科

【目的】FOLFIRI、FOLFOX療法、分子標的薬の導入により、切除不能進行再発大腸癌の予後は大きく改善したことに異論はないと思われる。FOLFIRI、FOLFOX療法はbiweekly投与が原則であるが、消化器毒性、血液毒性などにより、投与間隔がbiweekly投与にならない例も多い。今回、biweekly投与例とmonthly投与例を比較し、予後に与える影響について検討を加えた。【方法】2005年12月～2012年9月に当科でFOLFIRI、FOLFOX療法により治療を開始した切除不能進行再発大腸癌症例のうち、2コース以上の治療を行った158例について投与間隔、bevacizumab投与、抗EGFR抗体投与、1次治療の奏効率、無増悪生存期間（PFS）、生存期間（OS）、有害事象について検討を加えた。【成績】158例は男性99例、女性59例で治療開始時年齢中央値は64（28～84）歳で16例（10.1%）が80歳以上の高齢者だった。観察期間中央値は14.7（0.7～63.2）ヶ月だった。biweekly投与群は33例、monthly投与群は125例で、1次治療がFOLFIRIは142例、FOLFOXが16例だった。分子標的薬併用は127例で、bevacizumabが123例、抗EGFR抗体が28例であった。biweekly投与群、monthly投与群間に原発巣、組織型、化学療法開始時のPS、遺残臓器数に差はなかった。1次治療はbiweekly投与群FOLFIRI:FOLFOXが26:7、monthly投与群が116:9とbiweekly投与群でFOLFOX例が多かった（ $p=0.0449$ ）。bevacizumab投与の有無に差はなく、抗EGFR抗体投与はbiweekly投与群で47.6%、monthly投与群で19.8%とbiweekly投与群で有意に多かった（ $p=0.0122$ ）。1次治療の奏効率、腫瘍制御率はそれぞれbiweekly投与群33.3%、60.0%、monthly投与群24.3%、78.2%と差はなかった。1次治療のPFS中央値はbiweekly投与群8.3ヶ月、monthly投与群8.4ヶ月と差はなく（ $p=0.6608$ ）、OS中央値はbiweekly投与群15.4ヶ月、monthly投与群22.6ヶ月と差はなかった（ $p=0.3466$ ）。1次治療のgrade 3以上の血液毒性発現率はbiweekly投与群39.4%、monthly投与群51.2%と差はなく（ $p=0.2463$ ）、非血液毒性発現率は6.1%、4.0%と差はなかった（ $p=0.6368$ ）。【結論】FOLFIRI、FOLFOX療法による切除不能進行再発大腸癌に対する化学療法ではbiweekly投与群とmonthly投与群によるPFS、生存期間、有害事象発現率に差はなく、biweekly投与の優位性は認めなかった。

切除不能進行・再発大腸癌に対する抗EGFR抗体薬の 治療成績

玉置 裕香、宮本 裕士、尾崎 宣之、石本 崇胤、岩槻 政晃、
馬場 祥史、岩上 志朗、坂本 快郎、渡邊 雅之、馬場 秀夫
熊本大学医学部付属病院 消化器外科学

【目的】抗EGFR抗体薬はK-ras 遺伝子野生型の大腸癌において有用性が示されており、1次治療から3次治療まで標準治療として推奨されている。今回、当院における進行再発大腸癌に対する抗EGFR抗体薬の使用現状を調査し、治療成績について検討した。【対象】2009年01月から2012年03月までに、当院で抗EGFR抗体薬を使用したK-ras 野生型の切除不能大腸癌症例を対象とし、有効性および有害事象をレトロスペクティブに解析した。【結果】患者は46名を対象とした。Cmabの導入lineは全体で28名（1次：6例、2次：2例、3次以降：20例）であった。Pmabの導入lineは全体で18名（1次：9例、2次：5例、3次以降：4例）であった。Cmabの奏功率はそれぞれ1次：50%、2次：50%であり、3次治療の病勢コントロール率は58%であった。Pmabの奏功率は1次：50%、2次：40%であり、3次治療の病勢コントロール率は66%であった。また、いわゆるconversion therapyを行った症例がCmabで4例、Pmabで1例存在した。それぞれの導入lineでの治療成績については、無増悪生存期間は1次：9.3ヶ月、2次：7.5ヶ月、3次：3.4ヶ月であった。1次治療におけるEarly tumor shrinkage(治療後8週以内に20%の腫瘍縮小率)とPFSについては、early tumor shrinkageが得られた9例ではMST 9.8ヶ月、early tumor shrinkageが得られなかった6例ではMST 2.6ヶ月で有意差を認めた($p = 0.0063$)。有害事象に関しては皮膚毒性が91.3%の症例に認められ、Grade3以上の皮膚毒性は15.2%であった。その他、infusion reactionを4.3%の症例に認めた。CmabとPmabの皮膚毒性発生率はGrade3以上のご瘡様皮疹がCmab14%、Pmab12%であり、Grade2以上の爪囲炎はCmab、Pmabともに18%であり、大きな違いは認められなかった。皮膚毒性の対応としては、gradeに応じて局所療法から全身療法を行っており、皮疹増悪時や中等症以上の爪囲炎発生時は、皮膚科相談を行っている。【結論】使用症例数は未だ少ないが、治療成績としては良好な結果であった。ご瘡様皮疹、爪囲炎は患者のQOL低下につながるため、コントロールが重要であり、予防的な支持療法を心掛ける必要がある。

KRAS G13D 変異を有する切除不能大腸癌に対する cetuximabの使用経験

斎藤 健一郎、宗本 義則、高嶋 吉浩、加藤 嘉一郎、
加藤 成、飯田 善郎
福井県済生会病院外科

【緒言】KRAS 遺伝子変異例では抗EGFR抗体薬によるbenefitはないとされているが、2010年にWendy De RoockらはKRAS遺伝子変異例でもcodon13変異例ではbenefitが得られる可能性を報告している。しかし、この結果の解釈には背景因子の偏りなどに十分留意する必要がある、現段階では現在進行中であるG13-studyなどのランダム化比較試験の結果を待つべきと考える。当院にて他に有効な化学療法がなく、十分なインフォームド・コンセントのもとに同意が得られたKRAS G13D変異症例に対するcetuximabの使用経験について報告する。

【対象】KRAS G13D変異を有する切除不能大腸癌5例。

【成績】年齢は54～70歳（平均64歳）。男性4例、女性1例。PSは0：1例、1：4例。Cetuximab投与ラインは3rd line：4例、4th line：1例。併用レジメンはmFOLFOX6+cetuximab：1例、irinotecan+cetuximab：2例、cetuximab単独：2例であった。ご瘡様皮疹、皮膚乾燥の有害事象は全例grade2以下でコントロール可能であった。脳出血を1例に認めた。投与8～12週後の画像評価ではNC2例、PD3例（奏功率0%）であったが、CEAは4例に低下を認めた。PFS、OSはそれぞれ1～13ヶ月（中央値1.5ヶ月）、2～14ヶ月（中央値4ヶ月）であった。

【結語】KRAS G13D変異例に対するcetuximab投与は現段階では明らかな有効性は確認できず、臨床試験によりその有効性を確認していく必要があると考える。

Cetuximab 効果予測のためのバイオマーカーの探索

井上 由佳¹、裕 彰一¹、吉野 茂文¹、岡 正朗¹、三嶋 秀行²、坂本 純一³

¹山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学

²愛知医科大学病院 臨床腫瘍センター・治験推進室

³名古屋大学大学院 社会生命科学

【はじめに】進行再発大腸癌に対し、1・2次治療でCetuximab (以下Cmab) を含む加療を行った症例につき解析を行い、新たなバイオマーカーの探索を行った。【対象と方法】A：2010年4月以降にKRAS野生型大腸癌肝転移症例に1次治療でCmabを用いた7例、B：2008年12月～2009年12月にKRAS野生型大腸癌の2次治療でFOLFIRI+Cmabを投与した60例(FLIER試験)で検討した。いずれも癌遺伝子変異としてminor KRAS、BRAFとPI3Kを、宿主遺伝子多型としてFcGR2a(H131R)/3a(V158F)、EGFR(CAリポート)を解析した。【結果】A.転移巣は全例肝臓に限局していた。併用レジメンはXELOX/mFOLFOX6/FOLFIRI=3/3/1。奏効率(RR)はCR/PR/SD/PD：0/6/1/0で86%であった。SDの1例はKRAS CD146とPI3K変異を併せ持ち、検索遺伝子が全て野生型症例ではRRが100%。また、FcGR2a遺伝子多型はHH/HR/RR=4/2/1、FcGR3a遺伝子多型はFF/FV/VV=4/2/1、EGFR遺伝子CAリポート数は<36/>37=4/3で効果と一定の傾向は認め無かった。B.最良治療効果はCR/PR/SD/PD/NE=1/18/32/8/1でRRは31.7%。BRAF変異は3例、PI3K変異は2例、KRAS minor mutationは4例に認め(CD60/CD61/CD146=1/2/1)、これらの症例のRRは0%だった。また、FcGR2a(H131R)はCR+PR：HH/HR/RR=10/6/3例、SD+PD=HH/HR/RR：22/7/3例、FcGR3a(V158F)はCR+PR：FF/FV/VV=15/3/1例、SD+PD：FF/FV/VV=19/11/2で、各遺伝子多型とRRに関連は認めなかった(χ²検定)。各遺伝子多型とPFSについて解析を行ったところ、FcGR3aのFF+VVとVVにおいて、FF+VVの症例でPFSの有意な延長を認めた。EGFR遺伝子CAリポート数はCR+PR：<36/>37=5/14、SD+PD：<36/>37=13/19で、RRに関連は認めなかった。またPFSについても同様の結果であった。【考察】Cmabはその高い腫瘍縮小効果から1次治療におけるconversion therapyとしての有用性が示唆された。また、バイオマーカーとしてKRAS (CD60,61,146)、BRAFやPI3Kが挙げられnon responderの予測が可能であった。また、FcGR3a遺伝子多型とPFSに有意差を認め、FcGR3a遺伝子多型が予後と関連している可能性が示唆された。

BRAF変異を伴うStageIV大腸癌の臨床病理学的特徴の検討

稲田 涼¹、永坂 岳司¹、母里 淑子¹、榎田 祐三¹、重安 邦俊¹、横道 直佑¹、久保田 暢人¹、吉田 一博¹、森川 達也¹、竹原 清人¹、竹原 裕子¹、近藤 喜太¹、宇野 太¹、三嶋 秀行²、藤原 俊義¹

¹岡山大学消化器外科

²愛知医科大学臨床腫瘍センター

【目的】近年大腸癌の診療において化学療法感受性や予後予測のための遺伝子情報として、KRAS oncogene 変異の有無だけでなく、そのシグナルカスケードの下流に存在するBRAF oncogene 変異も注目されている。今回我々はBRAF変異を伴うStage IV大腸癌の臨床病理学的特徴を検討し治療方法について提言する。【対象と方法】2000年3月から2012年8月までに当科で原発巣切除を伴う手術を受けたStage IV大腸癌患者のうち遺伝子解析の同意を得た95例を対象とし、BRAF変異の有無ごとの臨床病理学的特徴について検討した。【結果】対象95例の内BRAF変異は6例(6.3%)に認められた。BRAF野生株群対変異群の年齢中央値(65歳対67歳)、性比(男/女)(50/39対3/3)、CEA中央値(34.5 ng/ml対17.8 ng/ml)、腫瘍原発部位(結腸/直腸)(63/26対6/0)に有意差を認めなかった(いずれもP<0.05)。組織型(分化型/未分化型)(80/9対2/4、P=0.003)、壁深達度(SM, MP, SS, A/SE, SI, AI)(54/35対0/6、P=0.005)、遠隔転移臓器数(単/複)(58/31対1/5、P=0.028)に有意差を認めた。予後に関してはBRAF変異群が圧倒的に不良であった(BRAF野生株群対変異群)(MST：45.1ヶ月対1.0か月、5年生存率：36.7%対0.0%、P<0.001、HR 15.9)。年齢、性比、CEA値、原発腫瘍位置、組織型、遠隔転移臓器数、腫瘍遺残、化学療法(オキサリプラチンもしくはイリノテカン)使用歴、分子標的薬使用歴、BRAF変異を多変量解析した結果、腫瘍遺残(P<0.008、HR 9.71)、化学療法不使用(P<0.001、HR 4.41)、分子標的薬不使用(P=0.046、HR 2.64)、BRAF変異(P<0.001、HR 13.20)が予後不良因子となった。BRAF変異を伴う全6例は診断後12ヶ月以内に原病死しているが、術前にFOLFOX+Bevacizumabを投与した1例のみ10ヶ月以上の生存を得た。【結語】BRAF変異を伴うStageIV大腸癌は、野生株群と比較し、診断時に進行しており、予後は極めて不良である。我々の経験症例から、その治療戦略として分子標的薬の使用も含めた積極的な術前化学療法を提案する。

Analysis of the anatomic subsites, sex and age in the unresectable advanced colorectal carcinomas in Tochigi, Japan.

田中 俊夫^{1,2}、有田 宗史¹、富田 茂樹¹、市川 一仁¹、
藤盛 孝博¹

¹獨協医科大学病理学 (人体・分子)

²静岡市立静岡病院消化器内科

A clinicopathological study was conducted in 49 patients with unresectable advanced colorectal carcinomas. 24 patients were aged < 60 years with a male / female (M/F) ratio of 16 / 8 and 25 patients aged \geq 60 years with M / F ratio of 16 / 9. Further, among patients aged \geq 65 years, 15 patients were enrolled and the M / F ratio was 9 / 6. For subsite of cancer, unresectable advanced colorectal carcinomas developed in right - sided colon in 13 patients, left - sided colon in 19 patients and rectum in 17 patients. Right-sided colon carcinomas were commonly seen in elderly patients aged \geq 65 years and this tendency was more marked in the female patients ($p = 0.024$). Immunostaining performed using the EGFR antibody in 40 patients in whom the K - ras gene was searchable showed positive results in all patients. Meanwhile, the mutant K - ras gene was found in 8 patients (20 %) the frequency was lower than that of the normal colorectal carcinomas. Anti-EGFR antibody (cetuximab) is indicated in Japan as a molecularly targeted agent for unresectable advanced colorectal carcinomas. And in an aging society, we need to focus on an increase in the incidence of right - sided colon carcinomas with an increase in the number of patients with colorectal carcinomas in the future. SSA / P (Sessile serrated adenoma / polyp) b-raf mutation and CIMP (CpG island methylator phenotype) abnormality as a precursor lesion of right-sided colon carcinoma are getting popular and since cetuximab refractory wild-type K-ras / mutant b-raf colorectal carcinoma may increase in the elderly patients and patients with right-sided colon carcinoma, it is considered necessary to conduct a simultaneous examination for the K-ras and b-raf gene abnormalities for the treatment of anti - EGFR antibody (cetuximab) in the further search. In addition, the multidisciplinary assessments in the effect of these treatment provided in our hospital will be revealed based on the cumulative results such as the survival duration over the years. Thus, these data suggests that a shift in location toward the right-side colon in the elder patients with the treatment of Cetuximab in the unresectable advanced colorectal carcinomas in Tochigi, Japan.

著者索引

78th
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

A

Abe, Hajime (阿部 元).....	P2-36(96)
Abe, Nobutsugu (阿部 展次).....	P1-20(58)
Abe, Seichiro (阿部 清一郎).....	O2-06(42)
Adachi, Masayuki (足立 雅之).....	P2-40(98)
Adachi, Tomohiro (安達 智洋).....	P1-02(49)
Aiba, Toshisada (相場 利貞).....	O1-26(38)
Aihara, Thukasa (相原 司).....	O1-21(36)
Aikawa, Yoshiko (相川 佳子).....	O1-06(28)
Aisu, Naoya (愛洲 直哉).....	P2-39(98)
Aiyama, Takeshi (相山 健).....	P1-35(66)
Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充).....	P1-35(66)
Akagi, Yoshito (赤木 由人).....	P1-32(64)
Akahane, Takuya (赤羽根 拓弥).....	O1-12(31), P2-22(89)
Akamatsu, Hiroki (赤松 大樹).....	P2-07(82)
Akamoto, Shintarou (赤本 伸太郎).....	P1-59*(78)
Akasu, Takayuki (赤須 孝之).....	P1-14(55)
Akayama, Koichi (赤山 幸一).....	P1-52(74)
Akazai, Yoshihiro (赤在 義浩).....	O1-07(29)
Akiba, Tadashi (秋葉 直志).....	P2-38(97)
Akimoto, Naohiko (秋元 直彦).....	P2-35*(96)
Akiyama, Hiroto (秋山 浩利).....	P1-10(53)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Amano, Kunihiko (天野 久仁彦).....	O1-03(27)
Amano, Kunihiko (天野 邦彦).....	P1-39(68)
Amano, Ryosuke (天野 良亮).....	P1-41(69)
Anan, Tadashi (阿南 匡).....	P1-19(58)
Ando, Koji (安藤 幸滋).....	O2-09(44), P2-04*(80)
Ao, Riichi (阿尾 理一).....	O1-13(32)
Aoki, Jun (青木 順).....	P1-07(52)
Arai, Kenichirou (新井 賢一郎).....	P1-40(68)
Arakaki, Junya (新垣 淳也).....	P1-23(60)
Araki, Toshimitsu (荒木 俊光).....	O2-15(47)
Araki, Yasumi (荒木 靖三).....	P1-23(60)
Aridome, Kuniaki (有留 邦明).....	P1-03(50)
Arimitsu, Hidehito (有光 秀仁).....	P1-22(59)
Arita, Munenori (有田 宗史).....	P2-47(102)
Asai, Koji (浅井 浩司).....	P2-11(84)
Asano, Eisuke (浅野 栄介).....	P1-59(78)
Asukai, Kei (飛鳥井 慶).....	P1-28(62)
Atono, Rei (後野 礼).....	O1-21(36)
Azama, Takashi (安座間 隆).....	P1-38(67)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫).....	O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)
Baba, Hiroyuki (馬場 裕之).....	P1-39(68)
Baba, Yoshifumi (馬場 祥史).....	O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)
Bamba, Yoshiko (番場 嘉子).....	O1-03(27), O2-10*(44)
Beppu, Naohito (別府 直仁).....	O1-21*(36)
Bisser, Raytchev.....	O2-04(41)

C

Chayama, Kazuaki (茶山 一彰).....	O2-04(41)
Chiba, Atsuishi (千葉 篤).....	P2-15(86)
Chijiwa, Kazuo (千々岩 一男).....	P1-54(75)

Chino, Akiko (千野 晶子).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Cho, Akihiro (趙 明浩).....	P1-22(59)
Choda, Yasuhiro (丁田 泰宏).....	P1-43(70)

D

Daitou, Kouji (大東 弘治).....	P2-24(90)
Demura, Kohitchi (出村 公一).....	P1-27(62)
Doki, Yuichiro (土岐 祐一郎).....	O1-24(37)
Domoto, Takahiro (堂本 貴寛).....	P2-41(99)
Doutai, Takayuki (道峠 隆行).....	P1-19(58)

E

Ebata, Tomoki (江畑 智希).....	O1-26(38)
Ebisui, Chikara (戎井 力).....	P1-15(56), P2-08(82)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之).....	P1-02(49)
Endo, Itaru (遠藤 裕).....	P1-10(53), P2-21(89)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾).....	P1-13(55), P2-27(92)
Endo, Takashi (遠藤 高志).....	O2-07(43)
Endo, Yoshihiro (遠藤 善裕).....	P2-36(96)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行).....	P2-11*(84)
Enomoto, Tsuyoshi (榎本 剛史).....	P1-17*(57)
Enomoto, Yasunori (榎本 泰典).....	P1-06(51)
Enotomo, Hiroya (榎本 浩也).....	P2-38*(97)
Eto, Ken (衛藤 謙).....	P1-19(58)

F

Fudaba, Yasuhiro (礼場 保宏).....	P1-53(75)
Fujie, Yuichiro (藤江 裕一郎).....	O1-24(37)
Fujii, Hisao (藤井 久男).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)
Fujii, Makoto (藤井 眞).....	O1-24(37)
Fujii, Shoichi (藤井 正一).....	P1-10(53)
Fujii, Takahiro (藤井 隆広).....	O2-17(48)
Fujimori, Takahiro (藤盛 孝博).....	O2-17(48), P2-33(95), P2-34(95), P2-35(96), P2-47(102)
Fujimoto, Daisuke (藤本 大裕).....	P2-37(97)
Fujimoto, Hiroto (藤本 博人).....	P1-58(77)
Fujimoto, Takashi (藤本 崇司).....	O2-03(41)
Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Fujimura, Takashi (藤村 隆).....	O2-12(45)
Fujino, Shinya (藤野 真也).....	P1-32*(64)
Fujita, Hideto (藤田 秀人).....	O2-12(45)
Fujita, Shin (藤田 伸).....	P1-14(55)
Fujiwara, Masao (藤原 理朗).....	P1-59(78)
Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義).....	P2-46(101)
Fujiwara, Yasuhiro (藤原 康宏).....	P1-43(70)
Fujiya, Mikihiro (藤谷 幹浩).....	P2-15(86)
Fukami, Kensaku (深見 賢作).....	P2-31(94)
Fukaya, Masahide (深谷 昌秀).....	O1-26(38)
Fukazawa, Atsuko (深澤 貴子).....	P1-04(50)
Fukazawa, Satomi (深澤 智美).....	O1-13(32)
Fukui, Kouichi (福井 広一).....	O2-17(48)
Fukumoto, Masato (福本 将人).....	P1-50(73)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	O1-09(30), P2-31(94)
Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....	P1-51(74)

Fukunaga, Yousuke (福長 洋介)	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Fukushima, Yoshihisa (福島 慶久)	O1-12(31), P2-22(89)
Fukuzaki, Takayuki (福崎 孝幸)	P1-38*(67)
Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦)	P1-40(68)
Funakoshi, Shinsuke (船越 信介)	P2-40(98)
Funayama, Yuji (舟山 裕士)	O1-10*(30)
Furuhata, Tomohisa (古畑 智久)	P1-49(73)
Furukawa, Hiroyuki (古河 浩之)	O2-12(45)
Furuya, Kinji (古谷 欣二)	P1-17(57)
Fushida, Sachio (伏田 幸夫)	O2-12(45)
Futamura, Manabu (二村 学)	P1-16(56)

G

Gohda, Yoshimasa (合田 良政)	O1-08(29)
Goi, Takanori (五井 孝憲)	P2-37(97)
Goto, Ayumu (後藤 歩)	P1-10(53)
Goto, Michitoshi (五藤 倫敏)	P1-07(52)
Goto, Tetsuhiro (後藤 哲宏)	O2-13(46)
Gushimiyagi, Masanori (グシ宮城 正典)	P1-30(63)

H

Hachiman, Hironobu (八幡 浩信)	P1-30(63)
Hachiya, Osamu (蜂谷 修)	P1-58(77)
Hakamada, Kenichi (袴田 健一)	P1-31(64)
Hamada, Madoka (濱田 円)	P1-43(70)
Hamada, Takeomi (濱田 剛臣)	P1-54(75)
Hamaguchi, Tetsuya (濱口 哲弥)	P1-14(55)
Hamamoto, Hiroki (濱元 宏喜)	O1-11(31)
Hamamoto, Yasuo (浜本 康夫)	P2-40*(98)
Hamano, Rie (濱野 梨絵)	P1-28(62)
Hamano, Ryosuke (濱野 亮輔)	P1-29(63)
Hamano, Takashi (浜野 孝)	P1-21(59)
Hamatani, Shigeharu (濱谷 茂治)	O2-11(45), P2-17(87)
Hanai, Tsunekazu (花井 恒一)	P1-44(70)
Haneda, Sho (羽根田 祥)	P2-09(83)
Hara, Keisuke (原 敬介)	P1-05(51)
Harada, Hiroshi (原田 浩)	P1-33(65)
Harada, Keisuke (原田 敬介)	P1-49(73)
Harada, Yoshikuni (原田 芳邦)	O2-13(46)
Harano, Masao (原野 雅生)	P1-43(70)
Haruyama, Shin (春山 晋)	O2-06(42)
Hase, Kazuo (長谷 和生)	O1-13(32)
Hasegawa, Hirotoshi (長谷川 博俊)	O2-07(43), P2-40(98)
Hasegawa, Junichi (長谷川 順一)	O1-24*(37)
Hasegawa, Satoshi (長谷川 聡)	P1-33(65)
Hasegawa, Suguru (長谷川 傑)	O1-05*(28)
Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎)	O1-12(31), O1-13(32), P2-22(89)
Hashimoto, Takuzo (橋本 拓造)	O1-03*(27), O2-10(44)
Hata, Fumitake (秦 史壮)	P1-49(73)
Hata, Masaki (秦 政輝)	P1-07(52)
Hata, Tomoki (畑 知樹)	P1-28(62)
Hatano, Satoshi (幡野 哲)	P1-39(68)
Hatooka, Masahiro (鳩岡 正浩)	P2-16(86)
Hattori, Norihumi (服部 憲史)	O1-02(26), P2-30(93)

Hayama, Akiko (羽山 晶子)	P1-22(59)
Hayama, Tamuro (端山 軍)	O1-12(31), P2-22(89)
Hayashi, Hironori (林 泰寛)	O2-12(45)
Hayashi, Takemasa (林 武雅)	O2-11(45), P2-17(87), P2-19*(88)
Hayashida, Hiroto (林田 博人)	P2-06(81)
Hayashida, Yasuharu (林田 康治)	O2-08(43)
Hazama, Shouichi (裕 彰一)	P1-60(78), P2-45(101)
Hibi, Kenji (日比 健志)	O2-13(46)
Hibi, Toshifumi (日比 紀文)	P2-40(98)
Hida, Jinnichi (肥田 仁一)	P2-24(90)
Hida, Koya (肥田 侯矢)	P2-03*(80), P2-05(81)
Hidaka, Eiji (日高 英二)	O2-11(45), P1-13(55)
Hidaka, Hideki (日高 秀樹)	P1-54(75)
Higaki, Naozumi (桧垣 直純)	P2-06(81)
Higuchi, Akio (樋口 晃生)	P1-33*(65)
Higuchi, Hajime (樋口 肇)	P2-40(98)
Higuchi, Kyoko (樋口 京子)	P2-14(85)
Hinoi, Takao (檜井 孝夫)	P1-02(49)
Hirakawa, Akihira (平川 昭平)	P1-33(65)
Hirakawa, Hiroaki (平川 浩明)	P1-26(61), P2-20(88)
Hirakawa, Kosei (平川 弘聖)	P1-41(69)
Hirakawa, Tsubasa (平川 翼)	O2-04(41)
Hiramatsu, Kyouko (平松 恭子)	O2-14(46)
Hirano, Atsushi (平野 敦史)	O1-23(37)
Hirano, Daiki (平野 大樹)	P2-16(86)
Hirano, Kousuke (平野 康介)	O1-27(39)
Hirao, Takafumi (平尾 隆文)	P1-38(67)
Hirata, Koichi (平田 公一)	P1-49(73)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎)	O1-22(36), O2-15(47)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫)	P2-37(97)
Hirosawa, Tomoichiro (廣澤 知一郎)	O1-03(27), O2-10(44)
Hirose, Mayumi (廣瀬 まゆみ)	P2-41*(99)
Hirose, Motohiko (廣瀬 元彦)	P2-34(95)
Hisada, Masayuki (久田 将之)	O2-08(43)
Hisaka, Toru (久下 亨)	P1-32(64)
Hisakura, Katsuji (久倉 勝治)	P1-17(57)
Hisayuki, Tomokazu (久行 友和)	O2-11(45), P2-17(87), P2-19(88)
Hokari, Kaku (穗刈 格)	P2-29(93)
Homma, Yoichiro (本間 陽一郎)	P1-21*(59)
Honda, Katsuyuki (本多 克行)	P1-44(70)
Honma, Shigeki (本間 重紀)	O2-16(47)
Horie, Hisanaga (堀江 久永)	P1-11(54), P2-25(91)
Horiguchi, Shinichirou (堀口 慎一郎)	O2-14(46)
Horii, Katsuhiko (堀尾 勝彦)	P1-27(62)
Horio, Yuuki (堀尾 勇樹)	O1-21(36)
Horiuchi, Atsushi (堀内 敦)	O1-12(31), P2-22(89)
Hoshino, Go (星野 剛)	O2-07(43)
Hoshino, Seiichiro (星野 誠一郎)	P2-39(98)
Hosoi, Takahiro (細井 孝洋)	O2-10(44)
Hosokawa, Masao (細川 正夫)	P2-29(93)
Hotta, Kinichi (堀田 欣一)	P2-18(87)
Hotta, Tsukasa (堀田 司)	P1-12(54), P2-32(94)

I

Ichihara, Kauhei (市原 恒平)	P2-38(97)
Ichihara, Takao (市原 隆夫)	P2-06*(81)

Ichikawa, Kazuhito (市川 一仁) .O2-17(48), P2-33(95), P2-34(95), P2-35(96), P2-47(102)	Ishida, Takashi (石田 隆).....O2-07*(43)
Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....P1-10(53), P2-21(89)	Ishiduka, Mitsuru (石塚 満).....P1-24(60), P2-42(99)
Ichimasa, Katsuro (一政 克朗).....O2-11(45), P2-17(87)	Ishigaki, Tomoyuki (石垣 智之).....P2-19(88)
Iida, Satoshi (井田 智).....O2-09(44), P2-04(80)	Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....O1-12*(31), P2-22(89)
Ie, Masahumi (伊江 将史).....O1-06(28)	Ishii, Masatsugu (石井 正嗣).....O1-11(31)
Ieda, Junji (家田 淳司).....P1-12(54), P2-32(94)	Ishii, Norihiro (石井 範洋).....P1-25(61)
Igami, Tsuyoshi (伊神 剛).....O1-26(38)	Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....P1-55(76)
Igarashi, Masahiro (五十嵐 正広).....O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)	Ishii, Yoshiyuki (石井 良幸).....O2-07(43), P2-40(98)
Igarashi, Yoshinori (五十嵐 良典).....P2-34(95)	Ishikawa, Yoshiya (石川 喜也).....P2-14(85)
Iida, Atsushi (飯田 敦).....P2-37(97)	Ishimine, Toru (伊志嶺 徹).....P1-30(63)
Iida, Hiroya (飯田 洋也).....O1-21(36)	Ishimoto, Takatsugu (石本 崇胤).....O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)
Iida, Yoshiro (飯田 善郎).....P2-44(100)	Ishimoto, Takeshi (石本 武史).....P1-01*(49)
Iiduka, Bunei (飯塚 文瑛).....P2-33(95)	Ishimoto, Tatsuro (石本 達郎).....P1-53(75)
Iizawa, Hazime (飯澤 肇).....P1-25(61)	Ishiyama, Satoru (石山 哲).....P2-38(97)
Ike, Hideyuki (池 秀之).....P1-33(65)	Ishizaki, Hidenobu (石崎 秀信).....P1-54*(75)
Ikeda, Atsushi (池田 篤).....P1-22(59)	Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....O2-08*(43)
Ikeda, Atsushi (池田 篤志).....P1-46*(71)	Isobe, Hideki (磯部 秀樹).....P1-58*(77)
Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....P1-25(61)	Isoda, Kenta (磯田 健太).....P1-29(63)
Ikeda, Masahiro (池田 昌博).....P1-52(74)	Isohata, Noriyuki (五十畑 則之).....P2-27*(92)
Ikeda, Masataka (池田 正孝).....O1-24(37)	Itabashi, Michio (板橋 道朗).....O1-03(27), O2-10(44), P2-33(95)
Ikeda, Satoshi (池田 聡).....P1-53(75)	Itagaki, Hiroko (板垣 裕子).....O2-03(41)
Ikeda, Tetsuo (池田 哲夫).....O2-09(44), P2-04(80)	Itami, Atsushi (伊丹 淳).....P2-03(80)
Ikehara, Teruyuki (池原 照幸).....P1-41(69)	Itamoto, Toshiyuki (板本 敏行).....P1-53(75)
Ikezawa, Humie (生澤 史江).....O1-10(30)	Itatsu, Keita (板津 慶太).....O1-26(38)
Ikuta, Shinichi (生田 真一).....O1-21(36)	Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....O1-25(38), P2-02(79)
Imagawa, Atsuo (今川 敦夫).....P1-27*(62)	Ito, Tatsuya (伊東 竜也).....P1-49(73)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....P2-18*(87)	Ito, Yoshinori (伊藤 芳紀).....P1-14(55)
Imaizumi, Atsushi (今泉 督).....P1-30(63)	Ito, Yumi (伊藤 有美).....P2-41(99)
Imanishi, Tatsuya (今西 達也).....P1-48(72)	Itoh, Homare (伊藤 誉).....P2-25(91)
Imaoka, Yuki (今岡 祐輝).....P1-53(75)	Itoh, Kazuo (伊藤 和夫).....P2-29(93)
Inaba, Keisuke (稲葉 圭介).....P1-04(50)	Iwagaki, Hiromi (岩垣 博巳).....P1-29(63)
Inada, Ryo (稲田 涼).....P2-46*(101)	Iwagami, Shiro (岩上 志朗).....O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)
Inagaki, Mitsuhiro (稲垣 光裕).....P1-35(66)	Iwakawa, Kazuhide (岩川 和秀).....P1-29(63)
Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....P1-06(51)	Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....P1-12(54), P2-32*(94)
Inagaki, Yuki (稲垣 勇紀).....P1-17(57)	Iwamoto, Kazutsugu (岩本 一亜).....P1-23*(60)
Inagakj, Masaru (稲垣 優).....P1-29(63)	Iwasa, Keiichirou (岩佐 景一郎).....P2-14(85)
Inagawa, Satoshi (稲川 智).....P1-17(57)	Iwasaki, Kaori (岩崎 香里).....O2-14(46)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....P1-06(51)	Iwasaki, Yoshimi (岩崎 喜実).....P1-24(60), P2-42(99)
Inokuchi, Masafumi (井口 雅史).....O2-12(45)	Iwatani, Yasue (岩谷 泰江).....P1-23(60)
Inoue, Haruhiro (井上 晴洋).....P2-17(87)	Iwatsuki, Masaaki (岩槻 政晃).....O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)
Inoue, Hiroshi (井上 弘).....P2-23*(90)	Iwaya, Akira (岩谷 昭).....P1-34*(65)
Inoue, Takashi (井上 隆).....O1-01(26), P2-01*(79), P2-26(91)	
Inoue, Toru (井上 透).....P1-41(69)	K
Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....O1-22(36), O2-15(47)	Kagami, Satoru (鏡 哲).....P1-40(68)
Inoue, Yoshiyuki (井上 賢之).....P2-25(91)	Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....O1-06(28)
Inoue, Yuji (井上 雄志).....P1-09(53), P2-28(92)	Kainuma, Osamu (貝沼 修).....P1-22(59)
Inoue, Yuka (井上 由佳).....P1-60(78), P2-45*(101)	Kaji, Sanae (加治 早苗).....O1-03(27)
Irie, Tomoko (入江 朋子).....P2-31(94)	Takeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....P1-48(72)
Ishibashi, Keiichirou (石橋 敬一郎).....P1-39(68)	Kakushima, Naomi (角嶋 直美).....P2-18(87)
Ishibashi, Nobuya (石橋 生哉).....P1-26(61), P2-20(88)	Kakyou, Masayuki (鹿郷 昌之).....P2-09(83)
Ishibashi, Yoshiaki (石橋 慶章).....P1-32(64)	Kamasako, Akira (鎌辺 陽).....P1-56(76)
Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....P1-10(53), P2-21(89)	Kamei, Hideki (亀井 英樹).....P1-26(61), P2-20(88)
Ishida, Fumio (石田 文生).....O2-11(45), P1-13(55), P2-13(85)	Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....O1-03(27), O2-10(44), P2-33(95)
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....P1-39(68)	Kameyama, Masao (亀山 雅男).....P1-27(62)
Ishida, Kunihiro (石田 有宏).....P1-30(63)	Kamikozuru, Hirotaka (上小鶴 弘孝).....P2-28(92)

Kamiyama, Toshiya (神山 俊哉).....	O2-16(47)	Kimura, Shigeru (木村 茂).....	P2-16(86)
Kamoto, Toshiyuki (賀本 敏行).....	P1-54(75)	Kimura, Soudai (木村 総大).....	P1-17(57)
Kan, Hayato (菅 隼人).....	P1-05*(51)	Kimura, Wataru (木村 理).....	P1-58(77)
Kanai, Nobuo (金井 信雄).....	O2-10(44)	Kimura, Yasue (木村 和恵).....	O2-09(44), P2-04(80)
Kanao, Hiroyuki (金尾 浩幸).....	O2-04(41)	Kimura, Yuji (木村 裕司).....	P1-29(63)
Kanazawa, Amane (金澤 周).....	P2-21(89)	Kinjyo, Tatsuya (金城 達也).....	P1-47(72)
Kanazawa, Takashi (金澤 卓).....	P1-43(70)	Kinoshita, Osamu (木ノ下 修).....	O1-18*(34)
Kaneda, Kazuhumi (金田 和文).....	O2-04(41)	Kinoshita, Yoshihiro (木ノ下 義宏).....	P2-29(93)
Kanegae, Kakuko (鐘ヶ江 香久子).....	P2-29(93)	Kinugasa, Tetsushi (衣笠 哲史).....	P1-32(64)
Kaneko, Hironori (金子 弘真).....	P1-40(68)	Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	O1-06(28)
Kaneko, Mayumi (金子 真弓).....	P2-16(86)	Kinuta, Masakatsu (衣田 誠克).....	P1-15(56), P2-08(82)
Kaneko, Yuka (金子 由香).....	P1-09*(53), P2-28(92)	Kishihara, Teruhito (岸原 輝仁).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Kanemitsu, Kiyonori (金光 聖哲).....	P1-48(72)	Kishiki, Tomokazu (吉敷 智和).....	P1-20(58)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	O1-02(26), P2-30(93)	Kishimoto, Mitsuo (岸本 光夫).....	O1-18(34)
Kanenobu, Masaaki (兼信 正明).....	P2-14(85)	Kitada, Koji (北田 浩二).....	P1-29(63)
Kashiwazaki, Masaki (柏崎 正樹).....	P1-28(62)	Kitagawa, Hirohisa (北川 裕久).....	O2-12(45)
Kasuya, Kazuhiko (粕谷 和彦).....	O2-08(43)	Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	O2-07(43), P2-40(98)
Katagiri, Miwa (片桐 美和).....	P2-11(84)	Kitamura, Tosuke (北村 東介).....	O1-04*(27)
Katayama, Kannji (片山 寛次).....	P2-37(97)	Kitamura, Yohei (北村 陽平).....	O2-13*(46)
Katayose, Yu (片寄 友).....	P2-09(83)	Kitazono, Masaki (北園 正樹).....	P1-03*(50)
Kato, Hiroyuki (加藤 広行).....	O2-17(48), P1-08(52), P2-10(83)	Kobayashi, Akihiro (小林 昭広).....	O1-25(38), P2-02(79)
Kato, Kaichiro (加藤 嘉一郎).....	P2-44(100)	Kobayashi, Minako (小林 美奈子).....	O2-15(47)
Kato, Ryo (加藤 亮).....	P1-15(56), P2-08(82)	Kobayashi, Nozomi (小林 希).....	O2-16(47)
Kato, Shigeru (加藤 成).....	P2-44(100)	Kobayashi, Shin-ichiro (小林 慎一郎).....	O2-10(44)
Kato, Syouchi (加藤 奨一).....	P2-14(85)	Kobayashi, Takaaki (小林 敬明).....	P1-20(58)
Kato, Syuji (加藤 修二).....	P2-14(85)	Kobayashi, Tetsuro (小林 哲郎).....	P1-38(67)
Kato, Syunji (加藤 俊治).....	P2-23(90)	Kobayashi, Yasuyuki (小林 靖幸).....	P1-21(59)
Kato, Takashi (加藤 崇).....	P1-30(63)	Koda, Keiji (幸田 圭史).....	O1-23(37)
Kato, Yo (加藤 洋).....	O2-01(40)	Kodama, Kenta (児玉 健太).....	O2-11(45), P2-13*(85), P2-17(87), P2-19(88)
Katsumata, Daisuke (勝又 大輔).....	P1-08(52), P2-10(83)	Kogawa, Koji (小河 晃士).....	P1-20(58)
Katsumata, Kenji (勝又 健次).....	O2-08(43)	Kohashi, Toshihiko (小橋 俊彦).....	P1-53(75)
Katsuno, Hidetoshi (勝野 秀穂).....	P1-44(70)	Kohyama, Atsushi (神山 篤史).....	P2-09(83)
Kawada, Kenji (Kenji Kawada).....	O1-05(28)	Koide, Tetsushi (小出 哲士).....	O2-04(41)
Kawaguchi, Koji (川口 孝二).....	P1-02(49)	Koide, Yoshikazu (小出 欣和).....	P1-44(70)
Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎).....	P2-38(97)	Koike, Junichi (小池 淳一).....	P1-40*(68)
Kawahara, Mikako (川原 聖佳子).....	P1-36*(66)	Koinuma, Koji (鯉沼 広治).....	P1-11(54), P2-25(91)
Kawai, Kazushige (川合 一茂).....	O1-17*(34)	Koizumi, Kazuya (小泉 和也).....	P1-56*(76)
Kawai, Masaya (河合 雅也).....	P1-07(52)	Koizumi, Kouichi (小泉 浩一).....	O2-14(46)
Kawakami, Kazuyuki (川上 和之).....	P2-41(99)	Koizumi, Michihiro (小泉 岐博).....	P1-05(51)
Kawakita, Masao (川喜田 正夫).....	O2-14(46)	Kojima, Kouichirou (小嶋 幸一郎).....	P1-20(58)
Kawamoto, Aya (川本文).....	O1-22(36), O2-15(47)	Kojima, Motohiro (小嶋 基寛).....	O1-25(38)
Kawamoto, Hironobu (河本 洋伸).....	O1-07(29)	Kojima, Yutaka (小島 豊).....	P1-07(52)
Kawamura, Ichirou (川村 一郎).....	P1-25(61)	Kokuba, Yukihiro (國場 幸均).....	O1-18(34), P1-01(49)
Kawano, Shingo (河野 真吾).....	O1-25(38)	Kominami, Yoko (小南 陽子).....	O2-04*(41)
Kawasaki, Keijirou (川崎 敬次郎).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)	Komori, Koji (小森 康司).....	O1-02(26), P2-30*(93)
Kawasaki, Masayasu (川崎 誠康).....	P1-27(62)	Komori, Mototaka (小森 元貴).....	P1-38(67)
Kayo, Munefumi (嘉陽 宗史).....	P1-30(63)	Kondo, Keisaku (近藤 圭策).....	O1-11*(31)
Kigawa, Gaku (木川 岳).....	O2-13(46)	Kondo, Yoshitaka (近藤 喜太).....	P2-46(101)
Kikkawa, Tomohiro (吉川 智宏).....	P2-29(93)	Kondou, Akihiro (近藤 彰宏).....	P1-59(78)
Kikuchi, Hiroto (菊池 弘人).....	O2-07(43)	Kondou, Hiroka (近藤 宏佳).....	P1-55(76)
Kim, Ho Min (金 浩敏).....	O1-24(37)	Koneri, Kennji (小練 研司).....	P2-37(97)
Kimura, Fumihiko (木村 文彦).....	O1-21(36)	Konishi, Fumio (小西 文雄).....	O2-01(40)
Kimura, Hideyo (木村 英世).....	P1-37(67)	Konishi, Hidekazu (小西 英一).....	O1-18(34)
Kimura, Hideyuki (木村 秀幸).....	O1-07(29)	Konishi, Muneharu (小西 宗治).....	P1-28(62)
Kimura, Kenjiro (木村 健二郎).....	P1-41(69)	Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	O1-14*(32), O1-19(35), P1-46(71)
Kimura, Kenya (木村 賢哉).....	O1-02*(26), P2-30(93)	Kono, Yoshihiko (巷野 佳彦).....	P1-11(54), P2-25(91)
Kimura, Ryusuke (木村 隆輔).....	P2-34(95)		

Koshino, Kurodo (腰野 蔵人)	P1-09(53), P2-28*(92)	Masuda, Tsutomu (増田 勉)	P1-06(51)
Kosuge, Makoto (小菅 誠)	P1-19(58)	Masumori, Kouji (升森 宏次)	P1-44(70)
Kosugi, Chihiro (小杉 千弘)	O1-23*(37)	Masuzawa, Naoko (益澤 尚子)	O1-18(34)
Kotake, Kenjiro (固武 健二郎)	O1-04(27)	Matayoshi, Nobutaka (又吉 信貴)	O1-10(30)
Kouda, Takamaru (甲田 貴丸)	P1-40(68)	Matono, Keiko (的野 敬子)	P1-23(60)
Kouketsu, Shinichirou (瀧瀬 真一郎)	O1-27(39)	Matsubara, Hisahiro (松原 久裕)	P1-45(71)
Koushi, Kenichi (合志 健一)	O1-25(38)	Matsubara, Takeo (松原 猛人)	O2-13(46)
Koyama, Fumikazu (小山 文一)	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)	Matsubayashi, Hiroyuki (松林 宏行)	P2-18(87)
Koyama, Motoi (小山 基)	P1-31(64)	Matsuda, Keiji (松田 圭二)	O1-12(31), P2-22*(89)
Kubo, Toru (久保 徹)	O1-13(32)	Matsuda, Kenji (松田 健司)	P1-12(54), P2-32(94)
Kubota, Keiichi (窪田 敬一)	P1-24(60), P2-42(99)	Matsuda, Satoshi (松田 聡)	P1-40(68)
Kubota, Nobuhito (久保田 暢人)	P2-46(101)	Matsuda, Takahisa (松田 尚久)	O2-06(42)
Kubota, Toru (窪田 徹)	P1-33(65)	Matsuda, Yasuki (松田 泰樹)	P1-38(67)
Kubota, Yawara (久保田 和)	O1-27(39)	Matsudaira, Shingo (松平 真悟)	O2-11(45)
Kubota, Yoshihiro (久保田 良浩)	P2-36(96)	Matsudo, Takaaki (松土 尊映)	O2-08(43)
Kudo, Shin-ei (工藤 進英)	O2-05(42), O2-11(45), P1-13(55), P2-13(85), P2-17(87), P2-19(88)	Matsugu, Yasuhiro (眞次 康弘)	P1-53(75)
Kudo, Toyoki (工藤 豊樹)	O2-11(45)	Matsuhashi, Nobuhisa (松橋 延壽)	P1-16(56)
Kudoh, Katsuyoshi (工藤 克昌)	P2-09(83)	Matsui, Hiroto (松井 洋人)	P1-60*(78)
Kuge, Hiroyuki (久下 博之)	P1-06(51)	Matsui, Shinpei (松井 信平)	O2-07(43)
Kumagai, Youichi (熊谷 洋一)	P1-39(68)	Matsui, Takashi (松井 孝至)	O1-04(27)
Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介)	P1-39(68)	Matsukawa, Hiroyoshi (松川 啓義)	P1-43(70)
Kumano, Hidetoshi (熊野 秀俊)	P2-25(91)	Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫)	O2-03(41)
Kumashiro, Yuji (神代 祐至)	P2-14(85)	Matsumoto, Hiroshi (松本 寛)	O1-16(33)
Kunisaki, Chikara (國崎 主税)	P2-21(89)	Matsumoto, Jun (松本 潤)	P2-12(84)
Kuramae, Taro (蔵前 太郎)	P2-29(93)	Matsumoto, Satoshi (松本 智司)	P1-05(51)
Kurayama, Eigo (倉山 英豪)	P1-08(52), P2-10(83)	Matsumoto, Satoshi (松本 哲)	O1-06(28)
Kurayoshi, Manabu (倉吉 学)	P1-52*(74)	Matsumura, Naoki (松村 直樹)	O1-10(30)
Kurihara, Akiharu (栗原 總元)	P1-40(68)	Matsuo, Taiji (松尾 泰治)	O2-04(41)
Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明)	O1-18(34), P1-01(49)	Matsuoka, Hiroshi (松岡 宏)	P1-44(70)
Kurumi, Yoshimasa (來見 良誠)	P2-36(96)	Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘芳)	P1-20*(58)
Kusachi, Shinya (草地 信也)	P2-11(84)	Matsuoka, Shinji (松岡 伸司)	P1-44(70)
Kusumi, Takaya (久須美 貴哉)	P2-29*(93)	Matsuura, Masato (松浦 正徒)	P2-03(80)
Kusumoto, Tetsuya (楠本 哲也)	O2-09(44)	Matsuura, Nariaki (松浦 成昭)	O2-01*(40)
Kusunoki, Masato (楠 正人)	O1-22(36), O2-15(47)	Matsuzaka, Satoshi (松阪 諭)	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Kutsukawa, Makoto (久津川 誠)	P2-17(87)	Masuzawa, Takeaki (松澤 岳晃)	P1-39*(68)
Kuwata, Go (桑田 剛)	O2-14*(46)	Meguro, Makoto (目黒 誠)	P1-49(73)
Kyogoku, Takahisa (京極 高久)	P2-03(80)	Mekata, Eiji (目片 英治)	P2-36*(96)
M			
Maeda, Akihiro (前田 晃宏)	O1-21(36)	Miguchi, Masashi (三口 真司)	P1-02(49)
Maeda, Hiroyuki (前田 浩幸)	P2-37(97)	Mikayama, Hiroshi (三箇山 洋)	P1-33(65)
Maeda, Kiyoshi (前田 清)	P1-41*(69)	Miki, Hirofumi (三木 宏文)	P1-28(62)
Maeda, Koutarou (前田 耕太郎)	P1-44(70)	Minabe, Daisuke (三辺 大介)	P1-33(65)
Maeda, Tetsuo (前田 哲生)	O1-06(28)	Minagawa, Nozomi (皆川 のぞみ)	O2-16*(47)
Maehara, Naoki (前原 直樹)	P1-54(75)	Minami, Kazuhito (南 一仁)	O1-15*(33)
Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦)	O2-09(44), P2-04(80)	Minamoto, Toshinari (源 利成)	P2-41(99)
Makino, Isamu (牧野 勇)	O2-12(45)	Minohata, Jyunya (真畑 順也)	P1-28(62)
Makino, Nana (牧野 奈々)	O1-27(39)	Misawa, Masashi (三澤 将史)	O2-05*(42), O2-11(45), P2-17(87), P2-19(88)
Makino, Shun-ichiro (牧野 俊一郎)	P1-15(56), P2-08(82)	Mishima, Hideyuki (三嶋 秀行)	P2-45(101), P2-46(101)
Manabe, Tatsuya (真鍋 達也)	P1-37*(67)	Mishima, Tsubasa (三島 翼)	O2-04(41)
Maruyama, Masanobu (丸山 昌伸)	O1-07*(29)	Mitani, Yasuyuki (三谷 泰之)	P1-12(54)
Maruyama, Satoshi (丸山 聡)	P1-50(73)	Mitsuhashi, Yosuke (三橋 洋介)	P2-29(93)
Masaki, Tadahiko (正木 忠彦)	P1-20(58)	Mitsunaga, Atsushi (光永 篤)	P2-33(95)
Mashima, Hiroaki (真島 宏聡)	P1-53(75)	Miura, Hirohisa (三浦 啓寿)	P1-18(57)
Masubuchi, Shinsuke (鱧淵 真介)	O1-11(31)	Miura, Koh (三浦 康)	P2-09(83)
		Miyachi, Hideyuki (宮地 英行)	O2-11*(45), P2-17(87), P2-19(88)
		Miyake, Kunitomo (三宅 邦智)	O1-03(27)
		Miyake, Toru (三宅 徹)	P2-39(98)

Miyake, Yasuhiro (三宅 泰裕).....	O1-24(37)
Miyaki, Eisuke (宮木 英輔).....	P2-16(86)
Miyaki, Rie (宮木 理恵).....	O2-04(41)
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P1-11(54), P2-25*(91)
Miyamoto, Kazuaki (宮本 和明).....	P1-52(74)
Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....	O2-02*(40), P1-42(69), P2-43(100)
Miyashita, Tomoharu (宮下 知治).....	O2-12(45)
Miyaso, Hideaki (宮宗 秀明).....	P1-29(63)
Miyouchi, Hideaki (宮内 英聡).....	P1-45(71)
Miyoshi, Kazuya (三好 和也).....	P1-29(63)
Mizota, Shinori (溝田 志乃里).....	P1-53(75)
Mizukami, Hiroki (水上 博喜).....	O2-13(46)
Mizukoshi, Kosuke (水越 幸輔).....	P1-07(52)
Mizumura, Naoto (水村 直人).....	P1-27(62)
Mizuno, Masahiro (水野 真広).....	P1-44(70)
Mizunuma, Nobuyuki (水沼 信之).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Mizushima, Tsunekazu (水島 恒和).....	O1-24(37)
Mohri, Yasuhiko (毛利 靖彦).....	O1-22(36), O2-15(47)
Mori, Masaki (森 正樹).....	O1-24(37), O2-01(40)
Mori, Takeo (森 武生).....	O1-16(33)
Mori, Toshiyuki (森 俊幸).....	P1-20(58)
Mori, Yoshiko (母里 淑子).....	P2-46(101)
Mori, Yuichi (森 悠一).....	O2-11(45), P2-17(87), P2-19(88)
Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....	P2-37(97)
Morikawa, Takanori (森川 孝則).....	P2-09(83)
Morikawa, Tatsuya (森川 達也).....	P2-46(101)
Morimoto, Mitsuaki (森本 光昭).....	P1-11*(54), P2-25(91)
Morimoto, Osakuni (森本 修邦).....	P1-38(67)
Morita, Masaru (森田 勝).....	O2-09(44), P2-04(80)
Moritani, Konosuke (森谷 弘乃介).....	O2-07(43)
Moriya, Shunsuke (森谷 俊介).....	O2-14(46)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	P1-31(64)
Motoki, Yoshiyuki (元木 祥行).....	P1-38(67)
Mukai, Shumpei (向井 俊平).....	P1-13*(55)
Mukai, Toshiki (向井 俊貴).....	O1-19*(35)
Munakata, Shinya (宗像 慎也).....	P1-07(52)
Munemoto, Yoshinori (宗本 義則).....	P2-44(100)
Murakami, Hidetsugu (村上 英嗣).....	P1-26*(61), P2-20*(88)
Murakami, Makoto (村上 真).....	P2-37(97)
Murakami, Masahiro (村上 昌裕).....	P1-15(56), P2-08(82)
Murakami, Masakazu (村上 雅一).....	P2-06(81)
Murakami, Takahiro (村上 隆啓).....	P1-30*(63)
Murakami, Teppei (村上 哲平).....	O1-05(28)
Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	P1-31(64)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	P1-15*(56), P2-08(82)
Murata, Ryuji (村田 隆二).....	P2-31(94)
Murata, Satoshi (村田 聡).....	P2-36(96)
Murata, Soichiro (村田 聡一郎).....	O1-23(37)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....	O1-18(34), P1-01(49)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....	O1-10(30)
Muto, Tetsuichiro (武藤 徹一郎).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Muto, Yorihiro (武藤 頼彦).....	P1-22(59)
Mutou, Mitsuhiro (武藤 満完).....	O1-10(30)

N

Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	P1-22(59)
Nabeyama, Kentaro (鍋山 健太郎).....	P1-23(60)
Nagahara, Hisashi (永原 央).....	P1-41(69)
Nagao, Jiro (長尾 二郎).....	P2-11(84)
Nagao, Munenori (長尾 宗紀).....	P2-09(83)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P2-11(84)
Nagasaka, Takeshi (永坂 岳司).....	P2-46(101)
Nagase, Michitaka (長瀬 通隆).....	P1-16(56)
Nagashima, Yasuo (長嶋 康雄).....	P1-40(68)
Nagata, Hitoshi (永田 仁).....	P1-24*(60), P2-42*(99)
Nagata, Matsuo (永田 松夫).....	P1-22(59)
Nagata, Shinji (永田 信二).....	P2-16(86)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Nagayasu, Kiichi (永易 希一).....	P1-07(52)
Nagino, Masato (榎野 正人).....	O1-26(38)
Naito, Masaki (内藤 正規).....	P1-18(57)
Naito, Masayasu (内藤 雅康).....	P2-39(98)
Naito, Yoshihisa (内藤 善久).....	O1-13(32)
Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....	P2-09(83)
Naitou, Zennya (内藤 善哉).....	P2-35(96)
Naka, Shigeru (仲 成幸).....	P2-36(96)
Nakagawa, Tadashi (中川 正).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)
Nakagawara, Hisatoshi (中川原 寿俊).....	O2-12(45)
Nakagori, Toshio (中郡 聡夫).....	O1-20(35), P1-57(77)
Nakahara, Hideki (中原 英樹).....	P1-53(75)
Nakahara, Kenta (中原 健太).....	P1-13(55)
Nakajima, Masanobu (中島 政信).....	P1-08(52)
Nakajima, Shintarou (中島 紳太郎).....	P1-19(58)
Nakajima, Syunsuke (中嶋 駿介).....	P2-15(86)
Nakajima, Takeshi (中島 健).....	O2-06*(42)
Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)
Nakamoto, Takayuki (中本 貴透).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26*(91)
Nakamura, Kazumasa (中村 和正).....	P2-15(86)
Nakamura, Keishi (中村 慶史).....	O2-12*(45)
Nakamura, Keisuke (中村 圭介).....	O1-12(31)
Nakamura, Shinji (中村 信治).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)
Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	P1-18*(57)
Nakamura, Tetsu (中村 哲).....	P1-48(72)
Nakamura, Yasushi (中村 寧).....	P2-31(94)
Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....	P2-11(84)
Nakane, Shigeru (中根 茂).....	P2-06(81)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	O1-18(34), P1-01(49)
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	O1-16(33)
Nakano, Masato (中野 雅人).....	P1-50*(73)
Nakano, Shirou (中野 詩朗).....	P1-35(66)
Nakano, Tatsuo (中野 達夫).....	O2-12(45)
Nakashima, Shinya (中島 真也).....	P1-54(75)
Nakata, Ken (中田 健).....	P1-51*(74)
Nakatani, Tamaki (中谷 玉樹).....	P1-52(74)
Nakayama, Mao (中山 真緒).....	O2-03(41), P1-50(73)
Nakayama, Yuujirou (中山 祐次郎).....	O1-16(33)
Nakazawa, Toshiyuki (中澤 俊之).....	P2-37*(97)
Naritaka, Yoshihiko (成高 義彦).....	O2-03(41)
Nasu, Yuya (那須 裕也).....	P2-29(93)
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....	P2-27(92)

Nemoto, Hiroshi (根本 洋).....	O2-13(46)	Ohhara, Toshinori (大原 利憲).....	O1-07(29)
Nezu, Riichiro (根津 理一郎).....	O1-24(37)	Ohigashi, Seiji (大東 誠司).....	P2-23(90)
Ninomiya, Itasu (二宮 致).....	O2-12(45)	Ohira, Gaku (大平 学).....	P1-45(71)
Ninomiya, Motoki (二宮 基樹).....	P1-43(70)	Ohki, Takeshi (大木 岳志).....	P1-09(53), P2-28(92)
Nishida, Toshiro (西田 俊朗).....	P2-07(82)	Ohkoshi, Kae (大越 香枝).....	O1-05(28)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	P2-29(93)	Ohkoshi, Shogo (大越 章吾).....	P2-17(87)
Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	P1-49(73)	Ohkuma, Masahisa (大熊 誠尚).....	P1-19*(58)
Nishie, Manabu (西江 学).....	P1-29*(63)	Ohno, Satoshi (大野 聡).....	P1-43(70)
Nishigaki, Takahiko (西垣 貴彦).....	P1-15(56), P2-08(82)	Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P2-09(83)
Nishigori, Hideaki (錦織 英知).....	O1-25(38)	Ohshima, Minoru (大島 稔).....	P1-59(78)
Nishigori, Naoto (錦織 直人).....	O1-01*(26), P2-01(79), P2-26(91)	Ohta, Tetsuo (太田 哲生).....	O2-12(45)
Nishiguchi, Yukio (西口 幸雄).....	P1-41(69)	Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....	P2-12(84)
Nishikage, Tetsuo (西陰 徹郎).....	P2-14(85)	Ohwada, Yoshiyuki (大和田 善之).....	P1-15(56), P2-08(82)
Nishikawa, Tatsuya (西川 達也).....	P2-14(85)	Ohya, Masatoshi (大矢 雅俊).....	O2-01(40)
Nishimaki, Tadashi (西巻 正).....	P1-47(72)	Oikawa, Masahiro (及川 裕将).....	O2-11(45)
Nishimori, Takanori (西森 孝典).....	P1-45*(71)	Oishi, Koichi (大石 幸一).....	P1-53(75)
Nishimura, Atsushi (西村 淳).....	P1-36(66)	Ojima, Yasutomo (小島 康知).....	P1-43*(70)
Nishimura, Ayako (西村 綾子).....	O1-18(34)	Oka, Masaaki (岡 正朗).....	P1-60(78), P2-45(101)
Nishimura, Junichi (西村 潤一).....	O1-24(37)	Oka, Shiro (岡 志郎).....	O2-04(41)
Nishimura, Mitsutaka (西村 充孝).....	P1-59(78)	Oka, Yoshio (岡 義雄).....	P2-06(81)
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史).....	P1-59(78)	Oka, Yurika (岡 ゆりか).....	O1-06(28)
Nishizawa, Yusuke (西澤 雄介).....	O1-25(38), P2-02(79)	Okabayashi, Koji (岡林 剛史).....	O2-07(43)
Nitsu, Hiroaki (新津 宏明).....	P1-02(49)	Okada, Kazutake (岡田 和丈).....	O1-20(35), P1-57*(77)
Nitta, Yasuki (新田 泰樹).....	O1-07(29)	Okada, Kazuyuki (岡田 一幸).....	P1-15(56), P2-08(82)
Niwa, Koichiro (丹羽 浩一郎).....	P1-07(52)	Okaga, Kaori (岡田 かおり).....	P2-06(81)
Noake, Toshihiro (野明 俊裕).....	P1-23(60)	Okajima, Masazumi (岡島 正純).....	P1-43(70)
Noda, Eiji (野田 英児).....	P1-41(69)	Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	O1-13(32)
Noguchi, Keita (野口 慶太).....	P2-02*(79)	Okamoto, Yosuke (岡本 陽祐).....	P2-33(95), P2-34*(95), P2-35(96)
Noguchi, Kouzo (野口 幸蔵).....	P1-28(62)	Okamura, Shu (岡村 修).....	P1-15(56), P2-08*(82)
Noguchi, Tadaaki (野口 忠昭).....	O1-09(30), P2-31(94)	Okamura, Takeshi (岡村 健).....	O1-15(33)
Noma, Midori (野間 翠).....	P1-53(75)	Okano, Keiichi (岡野 圭一).....	P1-59(78)
Nomura, Nagahisa (野村 長久).....	P1-29(63)	Okano, Miho (岡野 美穂).....	P1-38(67)
Nonaka, Kenichi (野中 健一).....	P1-16*(56)	Okano, Mitsuo (岡野 光夫).....	O2-10(44)
Noura, Shingo (能浦 真吾).....	O1-24(37)	Okayama, Sachiyo (岡山 幸代).....	O2-03(41)
Nozaki, Ryoichi (野崎 良一).....	P2-31(94)	Okazawa, Yu (岡澤 裕).....	P1-07(52)
Nozato, Eiji (野里 栄治).....	P1-47(72)	Oki, Eiji (沖 英次).....	O2-09*(44), P2-04(80)
Nozawa, Keiji (野澤 慶次郎).....	O1-12(31), P2-22(89)	Okgami, Masato (沖上 正人).....	O1-22(36), O2-15*(47)
O		Okimoto, Sho (沖本 将).....	P1-53(75)
Obara, Shinsaku (尾原 伸作).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)	Okita, Kenji (沖田 憲司).....	P1-49*(73)
Ochiai, Atsushi (落合 淳志).....	O1-25(38)	Okohchi, Nobuhiro (大河内 信弘).....	P1-17(57)
Ochiai, Hideto (落合 秀人).....	P1-04(50)	Okuda, Junji (奥田 準二).....	O1-11(31)
Odan, Hideki (大段 秀樹).....	P1-02(49)	Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永).....	O1-22(36), O2-15(47)
Ogata, Hideo (尾形 英生).....	P1-08(52), P2-10*(83)	Okumura, Satoru (奥村 哲).....	P1-27(62)
Ogata, Shunji (緒方 俊二).....	O1-09(30), P2-31(94)	Okumura, Shintaro (奥村 慎太郎).....	P2-03(80)
Ogata, Yutaka (緒方 裕).....	P1-26(61), P2-20(88)	Okuno, Kiyotaka (奥野 清隆).....	P2-24(90)
Ogawa, Hitoshi (小川 仁).....	P2-09(83)	Okuyama, Takashi (奥山 隆).....	O1-27*(39)
Ogawa, Masaichi (小川 匡市).....	P1-19(58)	Okuzawa, Atsushi (奥澤 淳司).....	P1-07(52)
Ogawa, Masao (小川 雅生).....	P1-27(62)	Omoto, Tomokatsu (大本 智勝).....	P1-13(55)
Ogawa, Shinpei (小川 真平).....	O1-03(27), O2-10(44)	Omura, Nobuo (小村 伸朗).....	P1-19(58), P2-38(97)
Ogura, Naoto (小倉 直人).....	P1-18(57)	Ono, Hiroyuki (小野 裕之).....	P2-18(87)
Ohara, Masahiro (大原 正裕).....	P1-53(75)	Ono, Tomojirou (小野 朋次郎).....	O1-21(36)
Ohba, Kazuki (大場 一輝).....	P1-27(62)	Onodera, Hisashi (小野寺 久).....	P2-23(90)
Ohchi, Takahumi (大地 貴史).....	P1-32(64)	Oobayashi, Chiho (大林 千穂).....	P1-06(51)
Ohgachi, Kippe (大垣 吉平).....	O1-15(33)	Ooka, Shouhei (大岡 正平).....	P2-18(87)
Ohgara, Takahiro (大柄 貴寛).....	O1-25(38)	Ootake, Yousuke (大辻 陽介).....	P2-35(96)
		Ootsuji, Toshio (大辻 俊雄).....	P1-06(51)
		Orimo, Tatsuya (折茂 達也).....	P1-35(66)

Osada, Shinji (長田 真二).....	P1-16(56)	Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博).....	P1-07(52)
Osaka, Itaru (小坂 至).....	P2-12(84)	Sakamoto, Taku (坂本 琢).....	O2-06(42)
Osawa, Gakuji (大澤 岳史).....	O2-03*(41)	Sakamoto, Yasuo (坂本 快郎).....	O2-02(40), P1-42*(69), P2-43(100)
Oshiro, Taihei (大城 泰平).....	P1-14*(55)	Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....	P1-31*(64)
Ota, Mitsuyoshi (大田 貢由).....	P1-10(53), P2-21*(89)	Sakashita, Keita (坂下 啓太).....	P2-29(93)
Otani, Hiroshi (大谷 博).....	P1-41(69)	Sakata, Makiko (坂田 真希子).....	O2-13(46)
Otani, Taisuke (大谷 泰介).....	O2-03(41)	Sakihama, Hideyasu (崎浜 秀康).....	O2-16(47)
Otowa, Yasunori (音羽 泰則).....	P1-48(72)	Sakon, Masato (左近 賢人).....	P2-06(81)
Otsubo, Dai (大坪 大).....	P1-48(72)	Sakuraba, Kazuma (櫻庭 一馬).....	O2-13(46)
Otsuji, Ayako (大辻 絢子).....	P2-11(84)	Sakurai, Shintaro (柵瀬 信太郎).....	P2-23(90)
Otsuji, Eigo (大辻 英吾).....	O1-18(34), P1-01(49)	Sakuratani, Takuji (櫻谷 卓司).....	P1-16(56)
Otsuka, Shinya (大塚 真哉).....	P1-29(63)	Samejima, Keijirou (鮫島 啓二郎).....	O2-14(46)
Oya, Masatoshi (大久 雅敏).....	O1-27(39)	Sameshima, Shinichi (鮫島 伸一).....	O1-27(39)
Oyama, Katsunobu (尾山 勝信).....	O2-12(45)	Samura, Hironori (佐村 博範).....	P1-47*(72)
Ozaki, Nobuyuki (尾崎 宣之).....	O2-02(40), P1-42(69), P2-43(100)	Sano, Takeshi (佐野 武).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Ozasa, Hiroyuki (小篠 洋之).....	P1-23(60)	Sanomura, Yoji (佐野村 洋次).....	O2-04(41)
Ozawa, Heita (小澤 平太).....	O1-04(27)	Sasadomi, Teruo (笹富 輝男).....	P1-32(64)
Ozawa, Kenichiro (小澤 賢一郎).....	P2-15(86)	Sasai, Keisuke (笹井 啓資).....	P1-07(52)
Ozawa, Souji (小澤 壯治).....	O1-20(35), P1-57(77)	Sasaki, Hiroyuki (佐々木 宏之).....	P2-09*(83)
		Sasaki, Kazuaki (佐々木 一晃).....	P1-49(73)
P		Sasaki, Kinro (佐々木 欣郎).....	P1-08(52)
Paku, Sonjin (朴 成進).....	P1-22(59)	Sato, Harunobu (佐藤 美信).....	P1-44*(70)
		Sato, Mamoru (佐藤 護).....	P1-22(59)
R		Sato, Rikiya (佐藤 力弥).....	O1-06(28)
Ryozawa, Shomei (長沢 昭銘).....	P2-17(87)	Sato, Taichi (佐藤 太一).....	O1-09*(30), P2-31(94)
Ryu, Shunjin (柳 舜仁).....	P2-38(97)	Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	P1-18(57)
		Sato, Yu (佐藤 雄).....	O1-25*(38)
S		Satoh, Kyoko (佐藤 郷子).....	P1-23(60)
Sadahiro, Sotarou (貞廣 莊太郎).....	O1-20(35), P1-57(77)	Satou, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	P1-25(61)
Sadamoto, Seiji (貞本 誠治).....	P1-52(74)	Sawada, Hiroyuki (澤田 紘幸).....	P1-02(49)
Saeki, Hiroshi (佐伯 浩司).....	O2-09(44), P2-04(80)	Sawada, Kentarou (澤田 健太郎).....	O1-10(30)
Sagawa, Masano (佐川 まさの).....	O2-03(41)	Sawai, Toshitsugu (澤井 利次).....	P2-37(97)
Saida, Yoshihisa (斉田 芳久).....	P2-11(84)	Seino, Akiyoshi (清野 晃吉).....	P2-11(84)
Saigusa, Susumu (三枝 晋).....	O1-22*(36), O2-15(47)	Seishima, Ryo (清島 亮).....	O2-07(43)
Saijo, Humito (西條 文人).....	O1-10(30)	Sekimoto, Mitsugu (関本 貢嗣).....	O1-24(37), O2-01(40)
Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	O1-09(30), P2-31(94)	Sekine, Ryuichi (関根 隆一).....	O2-13(46)
Saito, Hiroshi (齋藤 博).....	P2-13(85)	Sekizawa, Akinori (関澤 明徳).....	O1-13(32)
Saito, Kenichiro (齋藤 健一郎).....	P2-44*(100)	Seo, Yuki (瀬尾 雄樹).....	O2-07(43)
Saito, Mitsuo (齋藤 充生).....	O2-13(46)	Seshimo, Akiyoshi (瀬下 明良).....	O1-03(27)
Saito, Norio (齋藤 典男).....	O1-25(38), P2-02(79)	Shibahara, Mii (柴原 みい).....	O1-10(30)
Saito, Shyuji (齋藤 修治).....	P1-33(65)	Shibaki, Tai-ichiro (芝木 泰一郎).....	P1-35(66)
Saito, Takuro (齋藤 拓朗).....	P2-27(92)	Shibata, Chikashi (柴田 近).....	P2-09(83)
Saito, Yasufumi (齋藤 保文).....	P1-02*(49)	Shibata, Kunitaka (柴田 邦隆).....	P1-38(67)
Saito, Yuhei (齋藤 裕平).....	P2-16(86)	Shibata, Satoshi (柴田 諭).....	P1-52(74)
Saito, Yutaka (齋藤 豊).....	O2-06(42)	Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常).....	P1-41(69)
Saitoh, Yusuke (斉藤 裕輔).....	P2-15(86)	Shida, Yousuke (志田 陽介).....	O2-17(48)
Saitou, Fumie (齋藤 文江).....	O2-14(46)	Shigemori, Satoshi (重見 悟).....	O2-04(41)
Saitou, Kazuyuki (齋藤 一幸).....	O1-27(39)	Shigetani, Kohei (茂田 浩平).....	O2-07(43)
Sakabe, Masaaki (阪部 雅章).....	P1-59(78)	Shigeyasu, Kunitoshi (重安 邦俊).....	P2-46(101)
Sakaguchi, Yoshihisa (坂口 善久).....	O1-15(33)	Shiino, Kimihisa (椎野 王久).....	P1-33(65)
Sakai, Gen (酒井 元).....	P2-40(98)	Shikina, Atsushi (識名 敦).....	O1-13(32)
Sakai, Yoshiharu (坂井 義治).....	O1-05(28)	Shimada, Gen (嶋田 元).....	P2-23(90)
Sakamoto, Choitsu (坂本 長逸).....	P2-35(96)	Shimada, Hideaki (島田 英昭).....	P1-40(68)
Sakamoto, Junichi (坂本 純一).....	P2-45(101)	Shimada, Ryu (島田 竜).....	O1-12(31), P2-22(89)
		Shimada, Yasuhiro (島田 安博).....	P1-14(55)
		Shimizu, Tatsuya (清水 達也).....	O2-10(44)
		Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎).....	P1-11(54), P2-25(91)

Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	P2-36(96)	Suzuki, Hiroshi (鈴木 洋).....	O1-10(30)
Shimobayashi, Takayoshi (下林 孝好).....	P1-06(51)	Suzuki, Kazufumi (鈴木 一史).....	P1-45(71)
Shimodaira, Yusuke (下平 悠介).....	P2-23(90)	Suzuki, Masato (鈴木 正人).....	O1-23(37)
Shimokuni, Tatsushi (下國 達志).....	O2-16(47)	Suzuki, Nobuaki (鈴木 伸明).....	P1-60(78)
Shimomura, Manabu (下村 学).....	P1-02(49)	Suzuki, Satoshi (鈴木 聡).....	P2-15(86)
Shimomura, Osamu (下村 治).....	P2-14(85)	Suzuki, Satoshi (鈴木 知志).....	P1-48(72)
Shinji, Seiichi (進士 誠一).....	P1-05(51)	Suzuki, Shigetomo (鈴木 重朋).....	O1-03(27)
Shinmura, Kazuki (新村 一樹).....	O2-13(46)	Suzuki, Shinsuke (鈴木 紳祐).....	P1-10(53), P2-21(89)
Shinohara, Tomoaki (篠原 知明).....	P2-18(87)	Suzuki, Shohachi (鈴木 昌八).....	P1-04(50)
Shinoki, Kei (篠木 啓).....	P2-18(87)	Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....	O1-20*(35), P1-57(77)
Shinozaki, Eiji (篠崎 英司).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)	Suzuki, Yasuyuki (鈴木 康之).....	P1-59(78)
Shinto, Eiji (神藤 英二).....	O1-13*(32)		
Shiokawa, Hiroyuki (塩川 洋之).....	P1-40(68)	T	
Shiomi, Akio (塩見 明生).....	O1-06(28)	Tagata, Tomoko (田形 倫子).....	P2-33*(95), P2-34(95), P2-35(96)
Shiomi, Naohisa (塩見 尚礼).....	P2-36(96)	Tagaya, Nobumi (多賀谷 信美).....	O1-27(39)
Shiota, Miho (塩田 規帆).....	P1-44(70)	Taguchi, Kazuhiro (田口 和浩).....	P1-52(74)
Shiozaki, Hironori (塩崎 弘憲).....	P2-23(90)	Tahara, Makiko (田原 真紀子).....	P2-25(91)
Shiozaki, Shigehiro (塩崎 滋弘).....	P1-43(70)	Tajima, Hidehiro (田島 秀浩).....	O2-12(45)
Shirabe, Ken (調 憲).....	P2-04(80)	Takabayashi, Kazuhiro (高林 一浩).....	P2-11(84)
Shiragami, Risa (白神 梨沙).....	O1-23(37)	Takada, Akio (高田 明生).....	P2-15(86)
Shirahata, Aatsushi (白畑 敦).....	O2-13(46)	Takagi, Kazutoshi (高木 和俊).....	P1-24(60), P2-42(99)
Shirasaku, Kentarou (白坂 健太郎).....	P1-40(68)	Takahama, Emi (高浜 恵美).....	O2-14(46)
Shirouzu, Kazuo (白水 和雄).....	P1-26(61), P1-32(64), P2-20(88)	Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....	P2-11(84)
Shishida, Masayuki (志々田 将幸).....	P1-52(74)	Takahashi, Hidena (高橋 秀奈).....	O2-07(43)
Shomura, Hiroki (正村 裕紀).....	P1-35*(66)	Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....	O1-16*(33), O2-14(46)
Shonaka, Tatsuya (庄中 達也).....	P1-35(66)	Takahashi, Ken-ichi (高橋 賢一).....	O1-10(30)
Shuto, Kiyohiko (首藤 潔彦).....	O1-23(37)	Takahashi, Kenji (高橋 健司).....	P1-29(63)
So, Eriko (曾 絵里子).....	O2-06(42)	Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P1-07(52)
Soda, Hiroaki (早田 浩明).....	P1-22*(59)	Takahashi, Masahiko (高橋 正彦).....	P1-29(63)
Soeta, Nobutoshi (添田 暢俊).....	P2-27(92)	Takahashi, Norihiko (高橋 典彦).....	O2-16(47)
Soma, Itsuro (相馬 逸郎).....	P2-06(81)	Takahashi, Rina (高橋 里奈).....	P1-07(52)
Sonoda, Hiromichi (園田 寛道).....	P2-36(96)	Takahashi, Ryosuke (高橋 良輔).....	P1-58(77)
Suda, Ryuichiro (須田 竜一郎).....	O1-08*(29)	Takahashi, Seiji (高橋 誠司).....	P1-31(64)
Sudo, Kousuke (須藤 晃佑).....	P2-19(88)	Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	P1-52(74)
Suenaga, Toyokuni (末永 豊邦).....	P1-03(50)	Takahashi, Takao (高橋 孝夫).....	P1-16(56)
Sugamata, Yoshitake (菅又 嘉剛).....	O1-27(39)	Takaishi, Hiromasa (高石 官均).....	P2-40(98)
Sugano, Nobuhiro (菅野 伸洋).....	O1-25(38)	Takakura, Yuji (高倉 有二).....	P1-53*(75)
Sugawara, Gen (菅原 元).....	O1-26(38)	Takamaru, Hiroyuki (高丸 博之).....	O2-06(42)
Sugihara, Yuusaku (杉原 雄策).....	P2-19(88)	Takamura, Hiroyuki (高村 博之).....	O2-12(45)
Sugimasa, Natsuko (杉政 奈津子).....	P1-33(65)	Takanaka, Tsuyoshi (高仲 強).....	O2-12(45)
Sugito, Masanori (杉藤 正典).....	O1-25(38), P2-02(79)	Takano, Hiroyuki (高野 博行).....	P1-23(60)
Sugiura, Fumiaki (杉浦 史哲).....	P2-24(90)	Takano, Masahiro (高野 正博).....	O1-09(30), P2-31(94)
Sugiyama, Masanori (杉山 政則).....	P1-20(58)	Takashima, Yoshihiro (高嶋 吉浩).....	P2-44(100)
Sugiyama, Ryuji (杉山 隆治).....	P2-15*(86)	Takasu, Naoki (高須 直樹).....	P1-58(77)
Sukegawa, Ryuji (助川 隆士).....	P2-15(86)	Takata, Shunsuke (高田 俊介).....	P2-16(86)
Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	P1-48(72)	Takawa, Tadashi (高和 正).....	P1-14(55)
Sumi, Yuusuke (壽美 裕介).....	P1-52(74)	Takayama, Makoto (高山 誠).....	P1-20(58)
Sumii, Atsuhiko (住井 敦彦).....	P2-03(80)	Takayanagi, Daisuke (高柳 大輔).....	P1-13(55)
Sumikawa, Sosuke (澄川 宗祐).....	P2-29(93)	Takayanagi, Tomoyasu (高柳 智保).....	O1-06(28)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	O1-17(34)	Takayasu, Kouhei (高安 甲平).....	P1-20(58)
Susa, Mayuko (須佐 真由子).....	P1-09(53), P2-28(92)	Takeda, Kenichi (武田 健一).....	P2-17(87)
Sutou, Takeshi (須藤 剛).....	P1-25*(61)	Takehara, Kazuhiro (髙原 一裕).....	P1-07(52)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	P1-55(76)	Takehara, Kiyoto (竹原 清人).....	P2-46(101)
Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	P1-10(53), P2-21(89)	Takehara, Yuku (竹原 裕子).....	P2-46(101)
Suzuki, Akihiro (鈴木 研裕).....	P2-23(90)	Takehara, Yusuke (竹原 雄介).....	P1-13(55)
Suzuki, Asami (鈴木 麻未).....	P1-55*(76)	Takemasa, Ichiro (竹政 伊知朗).....	O1-24(37)
Suzuki, Hedeyuki (鈴木 英之).....	P1-05(51)		

Takemoto, Hiroyoshi (武元 浩新).....	O1-24(37)	Tominaga, Norihisa (富永 訓央).....	P1-33(65)
Takemoto, Masako (武本 昌子).....	P2-24*(90)	Tomita, Shigeki (富田 茂樹).....	O2-17(48), P2-33(95), P2-34(95), P2-35(96), P2-47(102)
Takenaka, Tomoya (竹中 雄也).....	O1-21(36)	Tomomatsu, Munehumi (友松 宗史).....	O1-21(36)
Takenouch, Toshihao (武内 利直).....	P2-29(93)	Tomono, Ayako (友野 絢子).....	P1-48(72)
Takehige, Toshiyuki (竹重 俊幸).....	P2-27(92)	Tonari, Ayako (戸成 綾子).....	P1-20(58)
Takeshita, Emiko (竹下 恵美子).....	O1-27(39)	Toshima, Takashi (豊島 隆).....	O1-10(30)
Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	O2-16(47)	Toyama, Yoichi (遠山 洋一).....	P2-38(97)
Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也).....	P1-12(54), P2-32(94)	Toyoshima, Naoya (豊嶋 直也).....	P2-19(88)
Takiguchi, Gosuke (瀧口 豪介).....	P1-48(72)	Toyota, Kazuhiro (豊田 和広).....	P1-52(74)
Takiguchi, Nobuhiro (滝口 伸浩).....	P1-22(59)	Toyota, Sho (豊田 翔).....	P1-27(62)
Takii, Mamiko (瀧井 麻美子).....	P1-41(69)	Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕).....	P2-14*(85)
Takii, Yasukimi (瀧井 康公).....	P1-50(73)	Tsuchida, Akihiko (土田 明彦).....	O2-08(43)
Takiuchi, Daisuke (瀧内 大輔).....	P1-28(62)	Tsuji, Takeshi (辻 健志).....	P1-35(66)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	P2-12(84)	Tsujie, Masaki (辻江 正樹).....	P1-28(62)
Tamagawa, Hiroshi (玉川 浩司).....	O1-24(37)	Tsujimoto, Masahiko (辻本 正彦).....	O2-01(40)
Tamaki, Toru (玉木 徹).....	O2-04(41)	Tsukada, Yuichiro (塚田 祐一郎).....	O1-25(38)
Tamaoki, Yuka (玉置 裕香).....	P2-43*(100)	Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元).....	P2-29(93)
Tamaru, Yuzuru (田丸 弓弦).....	P2-16*(86)	Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....	O1-06(28)
Tamegai, Yoshiro (為我井 芳郎).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)	Tsunemitsu, Yosuke (常光 洋輔).....	P1-29(63)
Tamura, Takashi (田村 孝史).....	P1-17(57)	Tsuruta, Hiroyuki (鶴田 宏之).....	P1-05(51)
Tanaka, Akira (田中 彰).....	O1-20(35), P1-57(77)	Tsutsui, Atsuko (筒井 敦子).....	P1-18(57)
Tanaka, Hiroyuki (田中 宏幸).....	P2-25(91)		
Tanaka, Jun-ichi (田中 淳一).....	O2-11(45), P1-13(55)	U	
Tanaka, Katsuaki (田中 克明).....	P1-26(61), P2-20(88)	Ubukata, Mamiko (産形 麻美子).....	O1-03(27)
Tanaka, Keitaro (田中 慶太郎).....	O1-11(31)	Uchida, Eiji (内田 英二).....	P1-05(51)
Tanaka, Kenichi (田中 賢一).....	P1-48(72)	Uchida, Hideki (内田 秀樹).....	P1-06(51)
Tanaka, Kenji (田中 健史).....	P1-38(67)	Uchida, Keiichi (内田 恵一).....	O2-15(47)
Tanaka, Koji (田中 光司).....	O1-22(36), O2-15(47)	Uchida, Shinji (内田 信治).....	P1-26(61), P2-20(88)
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....	P1-10(53)	Uchida, Tsuneyuki (内田 恒之).....	P1-13(55)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	O1-09(30), P2-31*(94)	Uchimoto, Kazuaki (内本 和晃).....	P2-01(79)
Tanaka, Masaki (田中 雅樹).....	P2-18(87)	Uchiyama, Kazuhisa (内山 和久).....	O1-11(31)
Tanaka, Masao (田中 雅夫).....	P1-37(67)	Uchiyama, Shuichiro (内山 周一郎).....	P1-54(75)
Tanaka, Naoki (田中 直樹).....	P2-09(83)	Ueda, Hiroyuki (上田 裕之).....	P2-16(86)
Tanaka, Natsuki (田中 夏樹).....	P1-32(64)	Ueda, Kazuki (上田 和毅).....	P2-24(90)
Tanaka, Shinji (田中 信治).....	O2-04(41)	Ueda, Nobuhito (上田 宣仁).....	P2-23(90)
Tanaka, Toshio (田中 俊夫).....	P2-47*(102)	Ueda, Takeshi (植田 剛).....	O1-01(26), P2-01(79), P2-26(91)
Tanaka, Yumiko (田中 裕美子).....	P2-24(90)	Uehara, Keisuke (上原 圭介).....	O1-26*(38)
Tani, Toru (谷 徹).....	P2-36(96)	Ueki, Takashi (植木 隆).....	P1-37(67)
Tanimine, Naoki (谷峰 直樹).....	P1-02(49)	Uemura, Jun (上村 淳).....	P1-59(78)
Tanimura, Syu (谷村 修).....	P2-39(98)	Uemura, Shion (上村 志臣).....	P2-29(93)
Taniyama, Kiyomi (谷山 清己).....	O2-01(40)	Ueno, Hideki (上野 秀樹).....	O1-13(32)
Taruishi, Masaki (垂石 正樹).....	P2-15(86)	Ueno, Masashi (上野 雅資).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Tashiro, Hirotsuka (田代 裕尊).....	P1-02(49)	Ueno, Tomio (上野 富雄).....	P1-60(78)
Tashiro, Jo (田代 浄).....	P1-55(76)	Ueshima, Shigeyuki (上島 成幸).....	P2-07(82)
Tashiro, Yoshihiko (田代 良彦).....	P1-07*(52)	Umeda, Yuzo (榎田 祐三).....	P2-46(101)
Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善).....	P2-07*(82)	Umemoto, Takahiro (梅本 岳宏).....	O2-13(46)
Toda, Makoto (外田 慎).....	P1-58(77)	Unno, Michiaki (海野 倫明).....	P2-09(83)
Togashi, Kazutomo (冨樫 一智).....	P2-27(92)	Uno, Akihiro (宇野 彰晋).....	P1-04*(50)
Toh, Yasushi (藤 也寸志).....	O1-15(33)	Uno, Hutoshi (宇野 太).....	P2-46(101)
Tohma, Takayuki (当間 雄之).....	P1-45(71)	Uno, Yoshiko (宇野 能子).....	P1-19(58)
Toiyama, Yuji (岡山 裕二).....	O1-22(36), O2-15(47)	Uragami, Naoyuki (浦上 尚之).....	O1-14(32), O1-19(35), P1-46(71)
Tokoro, Tadao (所 忠男).....	P2-24(90)	Urakawa, Naoki (裏川 直樹).....	P1-48(72)
Tokuda, Aya (徳田 彩).....	P1-27(62)	Urushihara, Takashi (漆原 貴).....	P1-53(75)
Tokumitsu, Yukio (徳光 幸生).....	P1-60(78)	Ushigome, Mitsunori (牛込 充).....	P1-40(68)
Tokumura, Hiromi (徳村 弘実).....	O1-10(30)	Usuki, Hisashi (臼杵 尚志).....	P1-59(78)
Tokunaga, Naoyuki (徳永 尚之).....	P1-29(63)		
Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	P1-07(52)		

Utano, Kenichi (歌野 健一).....P2-27(92)
 Uyama, Naoki (宇山 直樹).....P2-03(80)

W

Wada, Yoshiki (和田 祥城).....O2-05(42), O2-11(45), P2-17(87),
 P2-19(88)
 Wada, Yuma (和田 佑馬).....P1-15(56), P2-08(82)
 Wakabayashi, Tetsuji (若林 哲司).....O2-13(46)
 Wakamura, Kunihiko (若村 邦彦).....O2-11(45), P2-17*(87),
 P2-19(88)
 Watanabe, Jun (渡辺 純).....P1-10(53), P2-21(89)
 Watanabe, Kazuhiro (渡辺 一裕).....P2-38(97)
 Watanabe, Kazuteru (渡辺 一輝).....P1-10*(53), P2-21(89)
 Watanabe, Manabu (渡邊 学).....P2-11(84)
 Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦).....P1-18(57)
 Watanabe, Masayuki (渡邊 雅之).....O2-02(40), P1-42(69),
 P2-43(100)
 Watanabe, Ryohei (渡邊 良平).....P2-11(84)
 Watanabe, Takashi (渡邊 高士).....P1-12(54)
 Watanabe, Tomoki (渡邊 智記).....O1-13(32)
 Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明).....O1-12(31), O1-17(34)

Y

Yagawa, Yuusuke (矢川 裕介).....P2-19(88)
 Yamada, Daisuke (山田 大輔).....P1-37(67)
 Yamada, Hideki (山田 英樹).....O1-12(31), P2-22(89)
 Yamada, Hiroyuki (山田 広幸).....P2-29(93)
 Yamada, Kazutaka (山田 一隆).....O1-09(30), P2-31(94)
 Yamada, Masayoshi (山田 真善).....O2-06(42)
 Yamada, Takeshi (山田 岳史).....P1-05(51)
 Yamada, Toru (山田 暢).....O2-07(43)
 Yamada, Yasuhide (山田 康秀).....P1-14(55)
 Yamadera, Katsuhito (山寺 勝人).....O1-13(32)
 Yamagishi, Aya (山岸 杏彌).....P1-05(51)
 Yamaguchi, Akio (山口 明夫).....P2-37(97)
 Yamaguchi, Kazuya (山口 和也).....P1-16(56)
 Yamaguchi, Satoru (山口 悟).....P1-08*(52), P2-10(83)
 Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹).....P1-55(76)
 Yamaguchi, Takeshi (山口 岳史).....O2-17*(48), P2-33(95),
 P2-34(95), P2-35(96)
 Yamaguchi, Tatsuou (山口 達郎).....O1-16(33)
 Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘).....O1-06*(28)
 Yamaguchi, Toshiharu (山口 俊晴).....O1-14(32), O1-19(35),
 P1-46(71)
 Yamaguchi, Yuichiro (山口 裕一郎).....P2-18(87)
 Yamamoto, Hirofumi (山本 浩文).....O1-24(37), O2-01(40)
 Yamamoto, Hiroshi (山本 寛).....P2-36(96)
 Yamamoto, Hiroshi (山本 宏).....P1-22(59)
 Yamamoto, Junji (山本 順司).....O1-13(32)
 Yamamoto, Manabu (山本 学).....O1-15(33)
 Yamamoto, Masaaki (山本 昌明).....P1-27(62)
 Yamamoto, Masakazu (山本 雅一).....P1-09(53), P2-28(92)
 Yamamoto, Masashi (山本 将士).....P1-48(72)
 Yamamoto, Masashi (山本 誠士).....O1-11(31)
 Yamamoto, Naoki (山本 尚樹).....P1-59(78)
 Yamamoto, Naoyuki (山本 直之).....P2-32(94)

Yamamoto, Seiichirou (山本 聖一郎).....P1-14(55)
 Yamamoto, Takeo (山本 猛夫).....P1-37(67)
 Yamamura, Fuyuhiko (山村 冬彦).....O2-11(45), P2-17(87)
 Yamanaka, Naoki (山中 若樹).....O1-21(36)
 Yamaoka, Kentarou (山岡 健太郎).....P1-06(51)
 Yamasaki, Keiichi (山崎 圭一).....P1-27(62)
 Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....P1-48*(72)
 Yamashita, Yuichi (山下 裕一).....P2-39(98)
 Yamaue, Hiroki (山上 裕機).....P1-12(54), P2-32(94)
 Yamazaki, Masato (山崎 将人).....O1-23(37)
 Yamazaki, Nobuyoshi (山崎 信義).....O1-25(38)
 Yamazaki, Norihito (山崎 哲史).....P2-22(89)
 Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸).....P1-34(65)
 Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦).....P1-19(58), P2-38(97)
 Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....O1-21(36)
 Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之).....P1-35(66)
 Yanagisawa, Akio (柳澤 昭夫).....O1-18(34), O2-01(40)
 Yanagisawa, Tetsu (柳沢 哲).....P1-15(56)
 Yano, Hideaki (矢野 秀朗).....O1-08(29)
 Yano, Hiroshi (矢野 浩司).....P1-28(62)
 Yano, Mitsuhiko (矢野 充泰).....P1-58(77)
 Yano, Yuki (矢野 有紀).....O2-03(41)
 Yasuda, Seiei (安田 聖栄).....O1-20(35), P1-57(77)
 Yasuda, Yoshikazu (安田 晃和).....P1-11(54), P2-25(91)
 Yasukawa, Daiki (安川 大貴).....P2-03(80), P2-05*(81)
 Yasukawa, Satoru (安川 覚).....O1-18(34)
 Yasumoto, Akihiro (安本 明浩).....O1-10(30)
 Yatabe, Saori (谷田部 沙織).....P2-38(97)
 Yokomichi, Naosuke (横道 直佑).....P2-46(101)
 Yokomizo, Hajime (横溝 肇).....O2-03(41)
 Yokomizo, Kazuaki (横溝 和晃).....O2-13(46)
 Yokoo, Takashi (横尾 貴史).....P1-06*(51)
 Yokota, Mitsuru (横田 満).....O1-25(38)
 Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世).....P1-06(51)
 Yokouchi, Hideoki (横内 秀起).....P1-15(56)
 Yokoyama, Shozo (横山 省三).....P1-12*(54), P2-32(94)
 Yokoyama, Yukihiko (横山 幸浩).....O1-26(38)
 Yonemura, Keisuke (米村 圭介).....O1-13(32)
 Yoshiba, Hidemaro (吉羽 秀麿).....O1-27(39)
 Yoshida, Eri (吉田 枝里).....P1-31(64)
 Yoshida, Kazuhiro (吉田 一博).....P2-46(101)
 Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘).....P1-16(56)
 Yoshida, Naoya (吉田 直矢).....O2-02(40), P1-42(69)
 Yoshida, Shigeto (吉田 成人).....O2-04(41)
 Yoshida, Yoichiro (吉田 陽一郎).....P2-39*(98)
 Yoshie, Hidenori (吉江 秀範).....O1-21(36)
 Yoshii, Shinji (吉井 新二).....P2-29(93)
 Yoshikawa, Shyusaku (吉川 周作).....P1-06(51)
 Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....O2-03(41)
 Yoshimura, Kiyoshi (吉村 清).....P1-60(78)
 Yoshimura, Yukino (吉村 雪野).....O1-23(37)
 Yoshino, Shigefumi (吉野 茂文).....P1-60(78), P2-45(101)
 Yoshioka, Shinichi (吉岡 慎一).....P1-28*(62)
 Yoshioka, Yasumasa (吉岡 康多).....P2-24(90)
 Yoshioka, Yuichiro (吉岡 裕一郎).....O1-26(38)
 Yotsumoto, Hirokazu (四元 宏和).....P2-12*(84)

アステラス製薬株式会社	大鵬薬品工業株式会社
アルフレッサ ファーマ株式会社	武田薬品工業株式会社
有限会社医学出版サービス	中外製薬株式会社
エーザイ株式会社	株式会社ツムラ
小野薬品工業株式会社	株式会社DNAチップ研究所
科研製薬株式会社	株式会社 南江堂
金原出版株式会社	バイエル薬品株式会社
杏林製薬株式会社	財団法人パブリックヘルスリサーチセンター
コヴィディエン ジャパン株式会社	久光製薬株式会社
神戸バイオメディクス株式会社	ブリストル・マイヤーズ株式会社
シスメックス株式会社	株式会社文光堂書店
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	ミヤリサン製薬株式会社
第一三共株式会社	株式会社ヤクルト本社

(五十音順 平成24年12月10日現在)

第78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78回大腸癌研究会 当番世話人 亀岡 信悟