

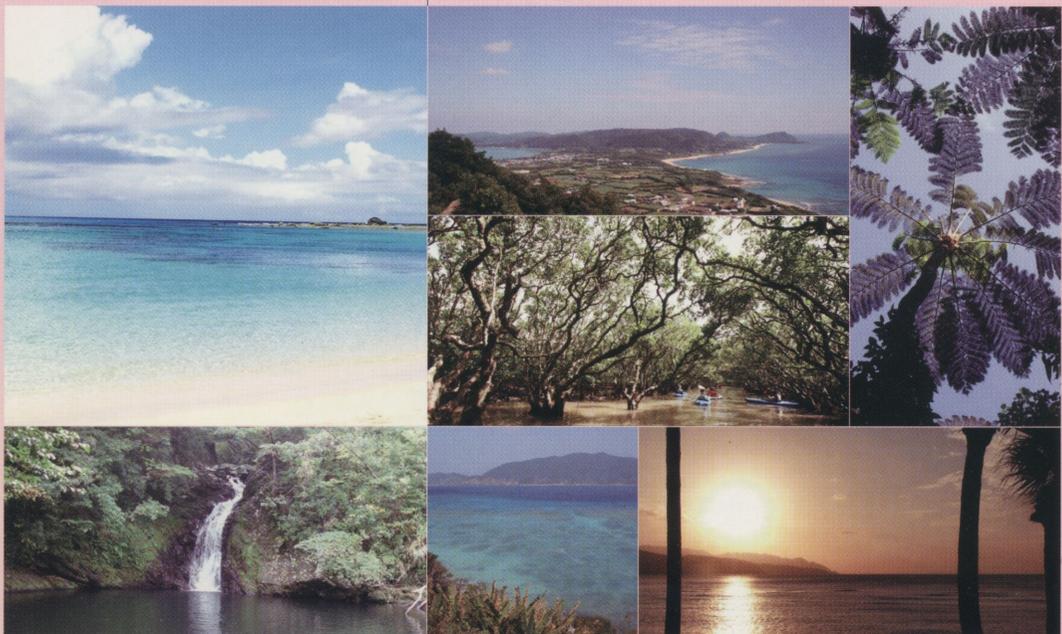
**73rd
JSCCR**

第73回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2010年7月2日(金)
奄美文化センター
奄美博物館

主題Ⅰ 大腸癌肝転移
主題Ⅱ 大腸癌の分子マーカー
主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術



当番世話人 **森 正樹**
大阪大学大学院消化器外科学講座 教授

第73回大腸癌研究会

当番世話人 **森 正樹** 大阪大学大学院消化器外科学講座 教授
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-2
E-mail : jsccr73@umin.ac.jp URL : <http://jsccr.umin.jp/73/>

開催概要
日時：2010(平成22)年7月2日(金) 9:00-17:40
会場：奄美文化センター／奄美博物館
〒894-0036 奄美市名瀬長浜町517番地 TEL：0997-52-1211
主題：Ⅰ 大腸癌肝転移
Ⅱ 大腸癌の分子マーカー
Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術

各種委員会
プログラム
日時：2010(平成22)年7月1日(木)
会場：奄美サンプラザホテル 奄美市名瀬港町2-1 TEL：0997-53-5151
奄美観光ホテル 奄美市名瀬港町2-10 TEL：0997-52-2221

奄美サンプラザホテル

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
8:00-8:30	幹事会		3F つわぶきの間
8:30-9:30	ガイドライン委員会	渡邊 聡明	2F 多目的ホール
	倫理委員会	富田 尚裕	3F つわぶきの間
9:30-10:30	1,000 μ 以深SM癌転移リスクの層別化	味岡 洋一	3F つわぶきの間
10:00-10:30	規約委員会	杉原 健一	2F 多目的ホール
10:30-11:30	世話人会		2F 多目的ホール

奄美観光ホテル

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
8:30-9:30	大腸鋸歯状病変の癌化ポテンシャル	八尾 隆史	2F 松の間
8:30-10:00	リンパ節検討委員会	森 武生	2F 松竹の間
8:30-9:30	家族性大腸癌委員会	岩間 毅夫	2F 藤の間
	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	3F 孔雀の間
9:30-10:30	Perineural Invasionの臨床的意義	白水 和雄	2F 松の間
	大腸癌肺転移の研究	亀岡 信悟	2F 竹の間
	内視鏡摘除手技の標準化	田中 信治	2F 高砂殿
	大腸癌肝転移の研究	高橋 慶一	2F 藤の間
	低位前方切除におけるDiverting Stoma	齋藤 典男	3F 孔雀の間
	造設基準に関する研究		

各種委員会に参加される先生方に関しましては、7月1日(木)より本研究会(7月2日分)の受付を奄美サンプラザホテル2Fロビーにて8:00～11:30の間で行います。

施設代表者会議の
ご案内
日時：2010(平成22)年7月2日(金) 11:45-12:45
※今回はプログラムの都合上、昼食のご用意はございません。
会場：奄美文化センター 第1会場1F「大ホール」

研究会案内

■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は午前8時から奄美文化センター 1F ホワイエにて行います。
- (2) 参加費 5,000円を総合受付にてお納めください（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
- (3) 許可のない撮影・録音は禁止とさせていただきます。

■ 研究会当日の服装について

カジュアルな服装でお越しください。

■ 口演発表について

(1) 発表時間

主題Ⅰ・Ⅱとも1題7分（発表5分／質疑・討論2分）

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 および Windows7にて作成したデータファイルの発表はPC本体あるいはメディア（CD-R、USBフラッシュメモリー）でのデータ持込が可能です。
データ持込の場合、発表ソフトはMicrosoft PowerPoint（2000, 2003, 2007）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本体持込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出来ません）。

(3) 発表データ受付

- ・ 発表の30分前までに1FホワイエのPCデータ受付にて受付を行い、発表データのチェック、登録を行ってください。
- ・ PC本体持込の場合はPCデータ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）までお持ち下さい。
- ・ 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)：O-1 医科 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】：7月2日（金） 8:00～17:00

(4) 発表上のご注意

- ・発表は舞台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自身にて操作いただきます（データ持込、本体持込とも同様）。

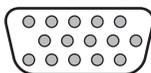
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

1. メディアはCD-RまたはUSBフラッシュメモリーに限らせていただきます。
(CD-RW、MO、FD、ZIPは一切お受けできません)
2. OS及びアプリケーションソフトは下記にて限定させていただきます。
OS：Windows XPおよびWindows7
Microsoft PowerPoint (2000, 2003, 2007)
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込は出来ませんので、ご注意ください。
5. 発表データは演題発表後、責任を持ってデータ消去いたします。

【PC本体を持ち込みの方へ】

1. Macintosh持込の場合の注意点
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）。

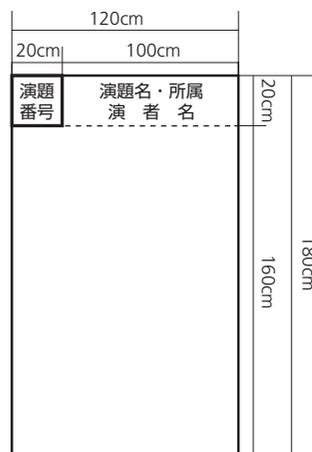
PC側(メス) ●は凹型の部分



- ※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お願いします。
 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は必ずご持参下さい。

■ 示説発表について

- (1) 示説発表は1題5分（発表3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 7月2日（金） 8:00～8:50
撤去 7月2日（金） 16:30～17:30
撤去時間を過ぎて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120cm×縦160cm**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100cm×縦20cm**で各自ご用意ください。（右図参照）



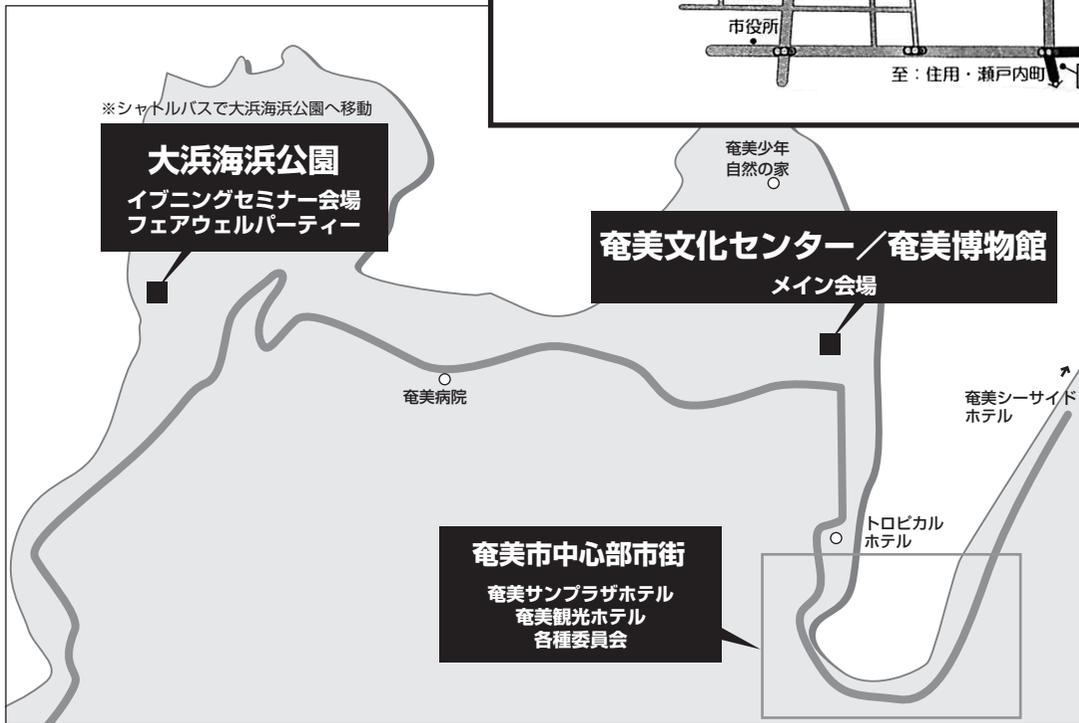
■ 座長へのご案内

- (1) 口演発表
 - ・ 担当セッション開始30分前までに1Fホワイエの『座長受付』へお越しください。
受付後、開始10分前に会場前方の『次座長席』にてお待ちください。
 - ・ **演者の方に発表時間（発表5分、質疑・討論2分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。**
- (2) 示説発表
 - ・ 担当セッション開始30分前までに1Fホワイエの『座長受付』へお越しください。
演者の方に発表時間（発表3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。

■ 抄録原稿について

全ての演題発表者は雑誌掲載用の抄録原稿を、第73回大腸癌研究会のホームページ上で7月2日（金）までにご登録ください。（アドレス：<http://jscrc.umin.jp/73/>）

周辺交通案内



■シャトルバス時刻表 (各ホテル→奄美文化センター／奄美博物館 7/2 (金) のみ)

ホテルウエストコート奄美発
(会場まで約15分)

7:40 7:50 8:00
8:05 8:10 8:15
8:20 8:30

トロピカルホテル発
(会場まで約10分)

8:00 8:20 8:40

奄美シーサイドホテル発
(会場まで約25分)

8:00

ランチョンセミナー

日時：2010（平成22）年7月2日（金）12:55-13:45

場所：奄美文化センター

【ランチョンセミナーA】第1会場（1F大ホール）

大腸癌標準化学療法の実地臨床－奄美の空に輝く未来－

司会：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学消化器外科 教授）

演者：山口 佳之（川崎医科大学臨床腫瘍学 教授）

共催：中外製薬株式会社

【ランチョンセミナーB】第2会場（2F第2会議室）

患者さんにとって最適な大腸癌化学療法とは？－外科医の立場から－

司会：渡邊 聡明（帝京大学医学部 外科 教授）

演者：西村 元一（金沢赤十字病院 副院長）

共催：大鵬薬品工業株式会社

【ランチョンセミナーC】第3会場（1F音楽専用室）

大腸癌の最新化学療法～術後補助化学療法を中心に～

司会：掛地 吉弘（九州大学大学院消化器・総合外科 准教授）

演者：水沼 信之（財団法人癌研究会有明病院消化器センター消化器内科 化学療法担当部長）

共催：株式会社ヤクルト本社

教育講演

日時：2010（平成22）年7月2日（金）10:55-11:35

場所：奄美文化センター 第1会場（1F 大ホール）

司会：杉原 健一（東京医科歯科大学大学院腫瘍外科学 教授）

講演1：消化器癌幹細胞

演者：石井 秀始（大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学）

講演2：大腸癌の発生および進展に関わる因子について～多施設共同研究からわかったこと～

演者：三森 功士（九州大学生体防御医学研究所）

共催：第一三共株式会社

イブニングセミナー

日時：2010（平成22）年7月2日（金）20:00-20:40

場所：大浜海浜公園

ここまで出来る大腸癌に対する腹腔鏡下手術～低位直腸癌と単孔式手術～

座長：渡邊 昌彦（北里大学医学部外科 教授）

演者：関本 貢嗣（大阪大学大学院消化器外科）

竹政 伊知朗（大阪大学大学院消化器外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

※雨天の場合は、奄美文化センター 第1会場にて17:50～18:30で開催いたします。

イブニングセミナー・フェアウェルパーティー

奄美大島でも有数のサンセットビーチで知られる大浜海浜公園にてイブニングセミナーとフェアウェルパーティーを開催いたします！！

大浜海浜公園はサンゴ礁の真っ白な砂浜が美しく、名瀬市内から車で約15分ほどの東シナ海に面したビーチです。奄美古来の穀物庫（高倉）を模した休憩施設や野外ステージを利用して今回の奄美での研究会の最後を飾るセミナーとパーティーを屋外で行います。

地元伊津部小学生の「さざなみバンド」による演奏や「佐仁八月踊り保存会」の皆様による踊りなど島唄のリズムや奄美伝統の踊りと共に東シナ海に沈む大きな太陽を見つめながら、ゆっくりとした奄美の時間を過ごしていただけます。

研究会終了後、奄美文化センターより無料シャトルバスを運行いたします。



■開場（18:45～）

■イブニングセミナー（20:00-20:40）

詳細はP6をご覧ください。

■フェアウェルパーティー（20:40～）

● 地元小学生によるさざなみバンド

今年で創設49年を迎える伊津部小学校さざなみバンドは、奄美の伝統楽器である三線やちぢん太鼓・ホラ貝ややぐら太鼓などから構成される奄美伝統のバンドです。特に、「島のひびき」というオリジナル曲は、島唄の「糸くり節」をアレンジした作品で、静かな部分と情熱的な部分から構成されているさざなみバンド自慢の曲です。代々上級生から下級生へと受け継がれる、躍動感あふれる奄美の鼓動、島唄のリズムをお楽しみください。



● 佐仁八月踊り（保存会）

旧暦の八月と旧暦七月十五日のお盆に主として豊年や先祖への感謝の意を込め、老若男女が村の広場で行う輪踊りです。奄美では昨今の高齢化・人口減少の影響から佐仁八月踊り保存会を設立し、伝統文化の継承を行っています。平成7年の鹿児島県文化祭「民俗芸能祭」笠利大会に出演するなど設立当初から様々なイベントへ出演しており、平成17年7月には愛・地球博（愛知万博）の日本政府出展事業である「日本芸能十八撰」に世界に誇る日本の伝統芸能のひとつとして出演しております。



※フェアウェルパーティー終了後、各ホテルへ無料シャトルバスを運行いたしますのでご利用ください。

※雨天の場合、開催は下記の通りとなります。

イブニングセミナー 奄美文化センター 第1会場 17:50～18:30

フェアウェルパーティー 奄美観光ホテル 平安の間 19:00～

スケジュール

第1会場(口演会場) 大ホール		示説会場 (ロビー・ギャラリー・第1リハ室・奄美博物館3F)
8	8:50-9:00 開会の辞	
9	<p>主題Ⅱ 大腸癌の分子マーカー</p> <p>9:00-9:35 O2-1~5 座長：山口 明夫 (福井大) 藤盛 孝博 (獨協医大)</p> <p>9:35-10:10 O2-6~10 座長：島田 安博 (国立がん研究セ) 富田 尚裕 (兵庫医大)</p>	<p>主題Ⅰ 大腸癌肝転移</p> <p>9:00-9:30 P1-1~6 座長：小西 文雄 (自治医大さいたま医療セ)</p> <p>9:30-10:00 P1-7~12 座長：齋藤 典男 (国立がん研究セ東病院)</p> <p>10:00-10:30 P1-13~18 座長：木村 理 (山形大)</p>
10	10:10-10:45 O2-11~15 座長：楠 正人 (三重大) 落合 淳志 (国立がん研究セ東病院)	
11	<p>教育講演 詳細はP6 ▶</p> <p>10:55-11:35 1：消化器癌幹細胞 2：大腸癌の発生および進展に関わる因子について ～多施設共同研究からわかったこと～</p>	
12	11:45-12:45 施設代表者会議	
13	<p>12:55-13:45 ランチョンセミナー 詳細はP6 ▶</p> <p>A (第1会場) 大腸癌標準化学療法の実地臨床と近未来 B (第2会場) 患者さんにとって最適な大腸癌化学療法とは? -外科医の立場から- C (第3会場) 大腸癌の最新化学療法～術後補助化学療法を中心に～</p>	
14	<p>プロジェクト研究</p> <p>13:55-14:35 司会：牛尾恭輔 (九州がんセ) 演者1：亀岡 信悟 (東京女子医大) 演者2：田中 信治 (広島大)</p>	<p>奄美博物館 3F</p>
15	<p>主題Ⅰ 大腸癌肝転移</p> <p>14:45-15:20 O1-1~5 座長：味岡 洋一 (新潟大) 亀岡 信悟 (東京女子医大)</p> <p>15:20-15:55 O1-6~10 座長：岩下 明德 (福岡大筑紫病院) 高橋 慶一 (駒込病院)</p>	<p>主題Ⅱ 大腸癌の分子マーカー</p> <p>14:45-15:25 P2-1~8 座長：竹之下 誠一 (福島県医大)</p> <p>15:25-16:00 P2-9~15 座長：八尾 隆史 (順天堂大)</p>
16	<p>15:55-16:30 O1-11~15 座長：平田 一郎 (藤田保健衛大) 矢永 勝彦 (東京慈恵会医大)</p> <p>16:30-17:05 O1-16~20 座長：馬場 秀夫 (熊本大) 工藤 進英 (昭和大横浜市北部病院)</p>	
17	<p>17:05-17:40 O1-21~25 座長：奥野 清隆 (近畿大) 白水 和雄 (久留米大)</p> <p>17:40 閉会の辞 ↓ シャトルバスでイブニングセミナー会場へ移動</p>	
18 20	<p>大浜海浜公園 詳細はP7 ▶</p> <p>18:45～開場</p> <p>20:00-20:40 イブニングセミナー ここまで出来る大腸癌に対する腹腔鏡下手術 ～低位直腸癌と単孔式手術～</p> <p>20:40- フェアウェルパーティー 地元小学生によるさざなみバンド 佐仁八月踊り (保存会)</p>	

※雨天の場合、開催は右記の通りとなります。 17:50-18:30 イブニングセミナー奄美文化センター 第1会場
19:00- フェアウェルパーティー奄美観光ホテル 平安の間

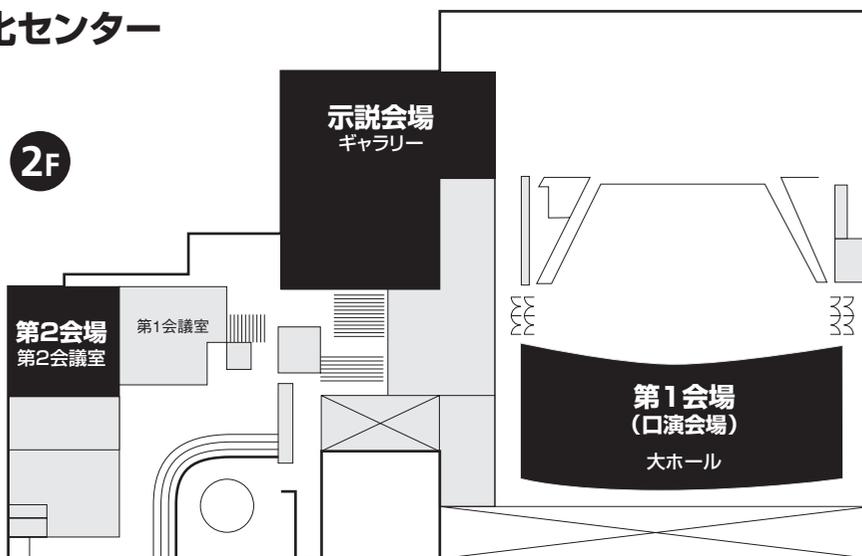
示説会場

(ロビー・ギャラリー・第1リハ室・奄美博物館3F)

ポスター掲示 (8:00-8:50)		8
<p>9:00-9:35 P1-19~25 座長：大矢 雅敏 (獨協医大越谷病院)</p> <p>9:35-10:05 P1-26~31 座長：藤田 伸 (国立がん研究セ)</p> <p>10:05-10:35 P1-32~37 座長：田中 信治 (広島大)</p>		9
<p>9:00-9:30 P1-38~43 座長：山田 一隆 (大肛セ高野病院)</p> <p>9:30-10:05 P1-44~50 座長：菅井 有 (岩手医大)</p> <p>10:05-10:35 P1-51~56 座長：固武 健二郎 (栃木がんセ)</p>		
<p style="text-align: center;">主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術</p> <p>9:00-9:35 P3-1~7 座長：西村 元一 (金沢赤十字病院)</p> <p>9:35-10:10 P3-8~14 座長：石田 秀行 (埼玉医大総合医療セ)</p>		10
<p>9:00-9:35 P3-15~21 座長：大植 雅之 (大阪成人病セ)</p> <p>9:35-10:10 P3-22~28 座長：藤井 正一 (横浜市大市民総合医療セ)</p>		
		11
		12
		13
		14
<p>14:45-15:20 P2-16~22 座長：古畑 智久 (札幌医大)</p> <p>15:20-15:55 P2-23~29 座長：松浦 成昭 (大阪大)</p> <p>15:55-16:30 P2-30~36 座長：日比 健志 (昭和大藤が丘病院)</p>	<p style="text-align: center;">主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術</p> <p>14:45-15:15 P3-29~34 座長：山口 茂樹 (埼玉医科大国際医療セ)</p> <p>15:20-15:55 P3-35~41 座長：岡島 正純 (広島大)</p> <p>15:55-16:30 P3-42~48 座長：緒方 裕 (久留米大学医療セ)</p>	15
	<p>14:45-15:20 P3-49~55 座長：長谷川順一 (大阪労災病院)</p> <p>15:20-15:50 P3-56~61 座長：猪股 雅史 (大分大)</p> <p>15:50-16:20 P3-62~67 座長：門田 卓士 (NTT西日本大阪病院)</p>	
	<p>14:45-15:20 P3-68~74 座長：舟山 裕士 (東北労災病院)</p> <p>15:20-15:50 P3-75~80 座長：真船 健一 (三井記念病院)</p> <p>15:50-16:20 P3-81~86 座長：中馬 豊 (慈愛会今村病院)</p>	16
		17

会場フロア図

奄美文化センター



奄美博物館



73rd
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

9:00-9:35 主題II 大腸癌の分子マーカー 1

座長：山口 明夫（福井大学医学部第一外科）

藤盛 孝博（獨協医科大学病理学（人体分子））

02-1	大腸腫瘍における microRNA-143, -145, -7 の発現異常と発癌への関与	46
	中川 義仁 他（藤田保健衛生大学消化管内科 他）	
02-2	大腸癌のゲノムにおける microRNA 領域の変異とその臨床病理学的意義	47
	石丸 神矢 他（九州大学生体防御医学研究所外科 他）	
02-3	大腸癌幹細胞の意義とマーカー	47
	小林 敬明 他（杏林大学病院消化器外科）	
02-4	大腸癌 CD133(+)細胞の特性	48
	本郷 久美子 他（東京大学医学部腫瘍外科）	
02-5	大腸癌治療切除例における p53 遺伝子変異がもたらす影響についての検討	48
	田村 周三 他（神奈川県立がんセンター消化器外科）	

9:35-10:10 主題II 大腸癌の分子マーカー 2

座長：島田 安博（国立がん研究センター中央病院）

富田 尚裕（兵庫医科大学外科学講座消化管外科）

02-6	大腸癌における K-ras 遺伝子変異の臨床的意義	49
	丸山 聡 他（新潟県立がんセンター新潟病院外科）	
02-7	KRAS 遺伝子野生型の大腸癌患者に対するセツキシマブの治療成績	49
	吉井 新二 他（恵佑会札幌病院消化器内科 他）	
02-8	KRAS/BRAF/MSI 分類による術前からの大腸癌治療戦略構築の提案	50
	永坂 岳司 他（岡山大学医学部消化器・腫瘍外科 他）	
02-9	遺伝性大腸癌と散発性大腸癌における分子マーカー マイクロサテライト不安定性と MAP kinase pathway	50
	八岡 利昌 他（埼玉県立がんセンター消化器外科 他）	
02-10	大腸癌における術前血清 CXCL16 発現の意義	51
	松下 航平 他（三重大学消化管・小児外科学）	

10:10-10:45 主題Ⅱ 大腸癌の分子マーカー 3

座長：楠 正人（三重大学大学院医学研究科消化管・小児外科学）
 落合 淳志（国立がん研究センター東病院臨床腫瘍病理部）

- 02-11 Dexamethason induced proteinの異常メチル化を分子マーカーとした抗癌剤感耐性の予測と新たな抗癌剤治療戦略51
 鈴木 浩一他（自治医大さいたま医療センター・外科他）
- 02-12 大腸癌患者便中の癌関連遺伝子異常メチル化DNAの検出52
 西岡 泰信他（九州大学大学院臨床・腫瘍外科他）
- 02-13 Microarrayを用いた下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の効果予測遺伝子の検討52
 小西 毅他（癌研有明病院消化器センター他）
- 02-14 大腸癌の分子マーカーとしてのcIAP2遺伝子の臨床への応用53
 三浦 康他（東北大学大学院生体調節外科他）
- 02-15 蛍光二次元電気泳動法と抗体を用いたプロテオーム解析による大腸がんバイオマーカーの開発53
 近藤 格他（国立がん研究センター研究所プロテオーム他）

10:55-11:35 教育講演

司会：杉原 健一（東京医科歯科大学大学院腫瘍外科学 教授）

【講演1】 消化器癌幹細胞

演者：石井 秀始（大阪大学大学院医学系研究科消化器外科学）

【講演2】 大腸癌の発生および進展に関わる因子について～多施設共同研究からわかったこと～

演者：三森 功士（九州大学生体防御医学研究所）

共催：第一三共株式会社

12:55-13:45 ランチョンセミナー**【ランチョンセミナーA】 第1会場（1F大ホール）**

大腸癌標準化学療法の実地臨床－奄美の空に輝く未来－

司会：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学消化器外科 教授）

演者：山口 佳之（川崎医科大学臨床腫瘍学 教授）

共催：中外製薬株式会社

【ランチョンセミナーB】 第2会場（2F第2会議室）

患者さんにとって最適な大腸癌化学療法とは？－外科医の立場から－

司会：渡邊 聡明（帝京大学医学部 外科教授）

演者：西村 元一（金沢赤十字病院 副院長）

共催：大鵬薬品工業株式会社

【ランチョンセミナーC】 第3会場（1F音楽専用室）

大腸癌の最新化学療法～術後補助化学療法を中心に～

司会：掛地 吉弘（九州大学大学院消化器・総合外科 准教授）

演者：水沼 信之（財団法人癌研究会 有明病院消化器センター消化器内科 化学療法担当部長）

共催：株式会社ヤクルト本社

13:55-14:35 プロジェクト研究

司会：牛尾恭輔（国立病院機構九州がんセンター放射線診断部）

- S1 「大腸癌肺転移」プロジェクト研究報告32
亀岡 信悟（東京女子医科大学第2外科）
- S2 大腸腫瘍に対する内視鏡治療後の局所遺残再発と偶発症の実態に関するアンケート調査報告33
田中 信治 他（内視鏡摘除手技の標準化・プロジェクト研究班）

14:45-15:20 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 1

座長：味岡 洋一（新潟大学第1病理）

亀岡 信悟（東京女子医科大学第2外科）

- O1-1 大腸癌肝転移切除の治療成績～肝転移再発時期から見た予後因子の検討34
古賀 倫太郎 他（癌研有明病院消化器外科 他）
- O1-2 転移性肝癌根治術後における肝転移巢因子による新しい病期分類34
小寺 由人 他（東京女子医科大学消化器外科）
- O1-3 大腸癌肝転移におけるRO肝切除後の再発危険因子35
下村 学 他（広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学 他）
- O1-4 大腸癌根治切除後肝再発に対する予後因子の検討35
塩澤 学 他（神奈川県立がんセンター消化器外科）
- O1-5 大腸癌肝転移 grade の有用性と問題点36
藤田 伸 他（国立がん研究センター中央病院）

15:20-15:55 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 2

座長：岩下 明德（福岡大学筑紫病院病理部）

高橋 慶一（がん・感染症センター 都立駒込病院外科）

- O1-6 肝転移を有する大腸癌の治療戦略36
辺木 文平 他（鹿児島大学腫瘍制御学消化器外科）
- O1-7 当院の大腸癌同時性肝転移治療成績37
中嶋 健太郎 他（国立がん研究センター東病院大腸骨盤外科 他）
- O1-8 大腸癌肝転移切除症例の治療成績と周術期化学療法への導入状況37
西館 敏彦 他（札幌医科大学第一外科）
- O1-9 同時性大腸癌肝転移 Grade C 症例についての検討38
大塚 英男 他（都立多摩総合医療センター）
- O1-10 当科における大腸癌肝転移に対する治療戦略38
遠藤 俊吾 他（昭和大学横浜市北部病院消化器センター）

15:55-16:30 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 3

座長：平田 一郎（藤田保健衛生大学消化管内科）
矢永 勝彦（東京慈恵会医科大学外科学講座消化器外科）

01-11	当科における肝動注療法の成績	39
	大平 学 他（千葉大学先端応用外科）	
01-12	大腸癌肝転移に対する術前化学療法の意義—多施設共同試験（ROOF試験）の結果から—	39
	近藤 建 他（国立病院機構名古屋医療センター外科 他）	
01-13	大腸癌肝転移切除後化学療法の経験	40
	川口 康夫 他（広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学 他）	
01-14	大腸癌肝転移切除症例に対しての化学療法の意義	40
	森 康治 他（東京医科大学外科3講座）	
01-15	大腸癌肝転移時期と術後早期再発症例の検討による至適な術前化学療法群の抽出と術後補助化学療法	41
	錦織 直人 他（奈良県立医科大学消化器・総合外科 他）	

16:30-17:05 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 4

座長：馬場 秀夫（熊本大学大学院消化器外科学）
工藤 進英（昭和大学）

01-16	大腸癌同時性肝転移に対する治療戦略の検討	41
	内藤 正規 他（北里大学医学部外科）	
01-17	大腸癌肝転移に対する当院での治療成績	42
	曾田 均 他（昭和大学藤が丘病院消化器外科）	
01-18	大腸癌肝転移に対する画像診断の精度と臨床的意義に関する検討	42
	小川 真平 他（東京女子医大第二外科）	
01-19	大腸癌肝転移の外科治療における化学療法とPET/CTの有用性と問題点	43
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院外科 他）	
01-20	化学療法を先行させた大腸癌肝転移症例の検討	43
	野田 雅史 他（兵庫医科大学下部消化管外科）	

17:05-17:40 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 5

座長：奥野 清隆（近畿大学外科）
白水 和雄（久留米大学外科）

01-21	大腸癌肝転移切除後、肺転移症例に対する肺切除の意義	44
	辰巳 健志 他（横浜市立大学消化器病態外科学 他）	
01-22	同時性肝転移を伴う大腸癌における原発巣切除先行症例の検討～特に腹腔鏡手術の有用性について～	44
	田代 浄 他（埼玉医科大学国際医療センター消化器外科）	
01-23	大腸癌肝転移に対する肝切除を中心とした治療戦略	45
	長谷川 潔 他（東京大学肝胆臓外科）	
01-24	大腸癌肝転移に対する手術適応とFOLFOX療法	45
	緒方 俊二 他（大腸肛門病センター高野病院）	
01-25	大腸癌同時性肝転移に対する治療	46
	山上 英樹 他（札幌厚生病院外科）	

研究会終了後、奄美文化センターより無料シャトルバスを運行します。

20:00-20:40 イブニングセミナー

ここまで出来る大腸癌に対する腹腔鏡下手術～低位直腸癌と単孔式手術～

会場：大浜海浜公園

座長：渡邊 昌彦（北里大学医学部外科 教授）

演者：関本 貢嗣（大阪大学大学院消化器外科）

竹政 伊知朗（大阪大学大学院消化器外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

※雨天の場合

会場：奄美文化センター 第1会場

時間：17:50～18:30

20:40- フェアウェルパーティー

地元小学生によるさざなみバンド

佐仁八月踊り（保存会）

※フェアウェルパーティー終了後、各ホテルへ無料シャトルバスを運行いたしますのでご利用ください。

※雨天の場合

会場：奄美観光ホテル 平安の間

時間：19:00～

9:00-9:30 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 1

座長：小西 文雄（自治医科大学附属さいたま医療センター外科）

P1-1	大腸癌同時性肝転移の治療戦略.....54 永原 央 他（大阪市立大学腫瘍外科）
P1-2	同時性肝転移を伴う大腸癌に対する治療戦略.....54 小泉 和也 他（新東京病院外科）
P1-3	当院における大腸癌同時性肝転移症例の検討.....55 宮宗 秀明 他（福山医療センター）
P1-4	当院における大腸癌同時性肝転移（H3）症例の治療実績.....55 小林 建司 他（松波総合病院外科）
P1-5	StageⅣ大腸癌肝転移例に対する治療法の検討.....56 川崎 誠康 他（ベルランド総合病院外科）
P1-6	当科における大腸癌肝転移の検討.....56 山中 直樹 他（九州大学臨床・腫瘍外科 他）

9:30-10:00 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 2

座長：齋藤 典男（国立がん研究センター東病院外科）

P1-7	大腸癌異時性肝転移に対する当科の治療方針.....57 平下 禎二郎 他（大分大学第一外科）
P1-8	治療歴からみた大腸癌肝転移の治療戦略.....57 五反田 幸人 他（久留米大学外科）
P1-9	当院における大腸癌肝転移切除症例の検討.....58 塩見 尚礼 他（滋賀医科大学外科学講座消化器外科 他）
P1-10	当院における同時性肝転移大腸癌症例の検討.....58 中馬 豊 他（慈愛会今村病院 他）
P1-11	大腸癌の肝転移に対して化学療法後に肝切除を施行した症例の検討.....59 西垣 貴彦 他（市立吹田市民病院外科）
P1-12	大腸癌同時性肝転移症例に対する化学療法後肝切除の試み.....59 中西 正芳 他（京都府立医科大学消化器外科）

10:00-10:30 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 3

座長：木村 理（山形大学消化器・一般外科）

P1-13	切除可能大腸癌肝転移症例に対する術前 m-FOLFOX6 の意義	60
	片岡 佳樹 他（京都大学医学部付属病院消化管外科 他）	
P1-14	FOLFOX 化療後に切除した大腸癌肝転移の治療成績	60
	松井 聡 他（愛知県がんセンター中央病院消化器外科 他）	
P1-15	大腸癌同時性・異時性肝転移に対する治療戦略 －術前化学療法最大の効果を認める外科的治療－	61
	山口 圭三 他（久留米大学医療センター外科 他）	
P1-16	大腸癌肝転移化学療法後切除例の検討	61
	高崎 淳 他（東京女子医科大学消化器外科）	
P1-17	大腸癌肝転移に対する術前化学療法後肝切除例の検討	62
	笹原 孝太郎 他（相澤病院外科）	
P1-18	巨大な同時性肝転移を伴う大腸癌の 2 例	62
	向川 智英 他（奈良県立奈良病院外科）	

9:00-9:35 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 4

座長：大矢 雅敏（獨協医科大学越谷病院第一外科）

P1-19	化学療法後の大腸癌肝転移に対する肝切除例の検討	63
	藤原 理朗 他（香川大学医学部消化器外科 他）	
P1-20	再発高リスク大腸癌肝転移に対する術前化学療法施行例	63
	松田 健司 他（和歌山県立医科大学・第2外科）	
P1-21	切除不能大腸癌肝転移に対する新規化学療法著効後肝切除症例の検討	64
	宮谷 知彦 他（徳島大学外科学）	
P1-22	分子標的薬を用いた多剤併用化学療法施行後の大腸癌肝転移切除例の検討	64
	小林 宏寿 他（東京医科歯科大学大学院腫瘍外科）	
P1-23	切除不能・進行再発大腸癌肝転移症例に対する Adjuvant Surgery	65
	高橋 孝夫 他（岐阜大学医学部腫瘍外科）	
P1-24	術前化学療法による肝障害の検討	65
	諸橋 一 他（弘前大学消化器外科 他）	
P1-25	化学療法施行後に肝切除を行った大腸癌肝転移症例の検討	66
	森田 和豊 他（九州がんセンター消化器外科）	

9:35-10:05 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 5

座長：藤田 伸（国立がん研究センター中央病院外科）

P1-26	大腸癌同時性肝転移に対する肝切除後の補助化学療法に関する検討	66
	磯部 秀樹 他（山形大学医学部消化器・乳腺甲状腺・一般外科学）	
P1-27	大腸癌肝転移切除後 FOLFOX4 療法の有用性	67
	大西 直 他（NTT 西日本大阪病院外科）	
P1-28	大腸癌肝転移に対する治療戦略—肝切除不能大腸癌肝転移に対する化学療法の効果—	67
	林 尚子 他（熊本大学大学院消化器外科学）	
P1-29	切除不能肝転移を伴った進行・再発大腸癌に対する化学療法について —消化器外科共同研究会関連施設へのアンケート調査集計—	68
	岡村 修 他（消化器外科共同研究会 他）	
P1-30	大腸癌同時性肝転移切除不能例についての検討	68
	久保田 喜久 他（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科）	
P1-31	当科における大腸癌肝転移非切除例に対する治療成績の検討	69
	藤田 昌紀 他（獨協医科大学第一外科 他）	

10:05-10:35 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 6

座長：田中 信治（広島大学病院内視鏡診療科）

P1-32	直腸癌多発肝転移に対し cetuximab + irinotecan 併用療法が著効した 1 例	69
	佐近 雅宏 他（信州大学消化器外科）	
P1-33	大腸癌多発肝転移（8 個以上）切除の無再発生存例	70
	東 久登 他（東京厚生年金病院）	
P1-34	大腸癌切除不能同時性肝転移における肝所属リンパ節転移の臨床的意義	70
	田島 雄介 他（埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科）	
P1-35	大腸癌肝転移における Thymidylate Synthase, Dihydropyrimidine Dehydrogenase 発現の 臨床的意義に関する検討	71
	須田 竜一郎 他（国立国際医療研究センター外科）	
P1-36	大腸癌、肝転移切除における全肝阻血の影響、HIF-1 の発現	71
	森 義之 他（山梨大学医学部消化器外科）	
P1-37	大腸癌の肝転移症例における原発巣での低分化傾向と接着因子の発現変化	72
	廣瀬 元彦 他（獨協医科大学病理学（人体分子） 他）	

9:00-9:30 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 7

座長：山田 一隆（大腸肛門病センター高野病院）

P1-38	大腸癌化学療法中に肝転移を切除した症例の検討	72
	勝又 健次 他（帝京大学医学部附属溝口病院）	
P1-39	大腸癌肝転移における肝切除症例の検討	73
	高橋 亜紗子 他（東邦大学医療センター大橋病院外科）	
P1-40	大腸癌肝転移切除後再発症例における外科的治療の限界に関する検討	73
	須並 英二 他（東京大学医学部附属病院・腫瘍外科 他）	
P1-41	当院における大腸癌の肝転移に対する肝切除例の検討	74
	金本 斐子 他（富山県立中央病院外科）	
P1-42	大腸癌両葉多発肝転移H3症例に対する外科的切除手術成績	74
	別府 直仁 他（明和病院外科）	
P1-43	同時性肝転移を伴うStageⅣ大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の短期成績	75
	栗生 宜明 他（京都府立医科大学消化器外科）	

9:30-10:05 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 8

座長：菅井 有（岩手医科大学分子診断病理学）

P1-44	高度な肝機能障害を伴い切除不能多発肝転移を有する大腸癌症例に対する肝動注併用FOL-FOX(+Bevacizumab)療法の検討	75
	須藤 剛 他（山形県立中央病院外科）	
P1-45	大腸癌肝転移に対する全身化学療法併用肝動注	76
	桃實 徹 他（市立吹田市民病院外科）	
P1-46	大腸癌肝転移に対する化学療法後ラジオ波焼灼療法（RFA）の有効性と適応	76
	大和田 善之 他（市立吹田市民病院外科）	
P1-47	大腸癌肝転移症例に対するIndocyanine green (ICG)静注後、蛍光画像化装置(PDE: Photo Dynamic Eye)観察下の肝切除術の有用性	77
	石塚 満 他（獨協医科大学第二外科）	
P1-48	当院における大腸癌肝転移に対するラジオ波治療の検討	77
	米山 さとみ 他（大森赤十字病院外科 他）	
P1-49	大腸癌肝転移診断におけるEOB-プリモビスト造影MRIの有用性	78
	渡部 顕 他（静岡県立静岡がんセンター）	
P1-50	造影CTにおける大腸癌肝転移腫瘍造影効果の評価法とbevacizumab併用効果	78
	大澤 岳史 他（東京女子医科大学東医療センター外科）	

10:05-10:35 主題Ⅰ 大腸癌肝転移 9

座長：固武 健二郎（栃木県立がんセンター外科）

P1-51	大腸癌肝転移切除後の早期再発に関する検討	79
	丸山 昌伸 他（岡山済生会総合病院）	
P1-52	大腸癌肝肺転移切除症例の手術成績と予後因子の検討	79
	真貝 竜史 他（大阪府立成人病センター消化器外科 他）	
P1-53	当施設における大腸癌肝転移切除症例の治療成績および予後因子の検討	80
	寺石 文則 他（高知医療センター消化器外科）	
P1-54	大腸癌肝転移切除症例における Glasgow prognostic score の検討	80
	岡本 耕一 他（防衛医科大学校外科学講座 他）	
P1-55	進行性大腸癌浸潤部における嚢胞乳頭状構造は予後を規定する因子となる	81
	庄盛 浩平 他（鳥取大・医・器官病理学分野 他）	
P1-56	末梢血からみた大腸癌肝転移例の予後	81
	浅野 道雄 他（松田病院）	

14:45-15:25 主題Ⅱ 大腸癌の分子マーカー 1

座長：竹之下 誠一（福島県立医科大学医学部器官制御外科学講座）

P2-1	転移再発進行大腸癌に対する3次治療としてのセツキシマブ+イリノテカン療法： 効果と安全性	82
	田中 彰 他（東海大学医学部消化器外科）	
P2-2	進行再発大腸癌に対するセツキシマブ併用化学療法における KRAS 遺伝子測定の 有用性について	82
	神原 健 他（公立学校共済組合中国中央病院 外科）	
P2-3	若年結腸癌における K-ras 遺伝子変異の意義	83
	小野里 航 他（北里大学医学部外科）	
P2-4	大腸癌患者における原発巣と肝転移巣の KRAS 遺伝子変異の一致性の検討	83
	金子 由香 他（東京女子医科大学消化器外科 他）	
P2-5	SmartAmp 法を用いた BRAF (V600E) 遺伝子変異解析技術の開発と臨床検体での検討	84
	小川 博臣 他（群馬大学大学院臓器病態外科 他）	
P2-6	BRAF V600E 変異を有する大腸がんの臨床病理学的特徴	84
	赤木 究 他（埼玉県立がんセンター腫瘍診断・予防科 他）	
P2-7	切除不能進行・再発大腸癌に対する m-FOLFOX 6 療法の治療効果と ERCC-1, GST-pi 発現の 相関	85
	野田 英児 他（大阪市立大学大学院腫瘍外科 他）	
P2-8	大腸癌原発巣におけるピリミジン代謝酵素発現は転移規定因子となりうるか？	85
	龍 泰彦 他（久留米大学外科）	

15:25-16:00 主題II 大腸癌の分子マーカー 2

座長：八尾 隆史（順天堂大学医学部人体病理病態学講座）

P2-9	大腸異時性多発癌発生に関わる非癌部大腸粘膜のDNA脱メチル化異常の意義	86
	神山 英範 他（自治医科大学さいたま医療センター外科）	
P2-10	大腸癌におけるDNA修復関連遺伝子FANCJの発現と抗癌剤感受性	86
	中西 良太 他（九州大学大学院消化器・総合外科 他）	
P2-11	潰瘍性大腸炎の発癌にはPSDのDNA異常メチル化が関与する	87
	岡田 晋一郎 他（自治医大さいたま医療センター外科）	
P2-12	IBD cancerに伴うdysplasiaの診断には病理診断に関する補助診断と簡便な癌化予測マーカーが必要である	87
	田中 宏幸 他（獨協医科大学病理学（人体分子） 他）	
P2-13	大腸癌原発巣におけるHLAクラスI発現は予後規定マーカーとなりうるか	88
	鶴間 哲弘 他（JR札幌病院外科 他）	
P2-14	T1,T2大腸癌における炎症性反応マーカーと遠隔転移との関連対する検討	88
	石塚 満 他（獨協医科大学第二外科）	
P2-15	大腸癌における術前血清CA19-9、SLXおよびE-selectin値測定意義の検討	89
	佐藤 美信 他（藤田保健衛生大学下部消化管外科）	

14:45-15:20 主題II 大腸癌の分子マーカー 3

座長：古畑 智久（札幌医科大学外科学第一講座）

P2-16	大腸癌における血清抗p53抗体の検討	89
	鈴木 孝之 他（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科）	
P2-17	血清p53抗体測定の有用性と臨床的意義について	90
	渡辺 卓央 他（神奈川県立がんセンター消化器外科）	
P2-18	大腸癌における血清p53抗体測定の臨床的意義	90
	小西 孝宜 他（千葉県がんセンター消化器外科）	
P2-19	大腸癌における第3の腫瘍マーカー、血清抗p53抗体の有用性の検討	91
	風間 伸介 他（東京大学医学部附属病院大腸肛門外科）	
P2-20	大腸癌における血清抗p53抗体の検討	91
	小島 徹 他（関東労災病院外科 他）	
P2-21	大腸癌における血清抗p53抗体発現の意義について	92
	河原 秀次郎 他（東京慈恵会医科大学附属柏病院外科 他）	
P2-22	内視鏡的に摘除した大腸ポリープの遺伝子解析に基づいたサーベイランス	92
	佐藤 太一 他（大腸肛門病センター高野病院）	

15:20-15:55 主題II 大腸癌の分子マーカー 4

座長：松浦 成昭（大阪大学分子病理学）

P2-23	大腸癌間質におけるマイクロRNA-遺伝子 pathway の包括的解析	93
	西田 尚弘 他（九州大学生体防御医学研究所外科）	
P2-24	大腸癌における血中循環がん細胞検出技術の臨床的有用性の検討	93
	神山 篤史 他（国立がん研究センター東病院大腸骨盤外科他）	
P2-25	大腸癌先進部脱分化とL1CAM発現との関連について	94
	梶原 由規 他（防衛医科大学校外科他）	
P2-26	進行大腸癌におけるCITED1 遺伝子発現量を用いたリンパ節転移予測	94
	那須 亨 他（和歌山県立医科大学第2外科）	
P2-27	大腸癌におけるIQGAP1 の発現と Budding および脈管浸潤の関係	95
	山本 徹 他（島根大学消化器・総合外科）	
P2-28	大腸癌肝転移における予測因子としての Amphiregulin の意義	95
	諏訪 宏和 他（横浜市立大学消化器病態外科学他）	
P2-29	大腸癌における17p13 領域欠損と臨床および病理学的所見との関連	96
	小見山 博光 他（順天堂大学医学部下部消化管外科）	

15:55-16:30 主題II 大腸癌の分子マーカー 5

座長：日比 健志（昭和大学藤が丘病院消化器外科）

P2-30	癌特異 α 1,2フコシル化糖鎖抗原の発現と臨床応用	96
	浅尾 高行 他（群馬大学大学院病態総合外科学）	
P2-31	大腸癌腫瘍組織中のMACC1 遺伝子の発現量による臨床病理学的特徴	97
	白畑 敦 他（昭和大学藤が丘病院消化器外科）	
P2-32	大腸癌進展度評価におけるHGF/c-Metの臨床的意義	97
	橋本 拓造 他（東京女子医科大学第二外科）	
P2-33	大腸癌組織におけるAdiponectin 受容体の発現	98
	北山 丈二 他（東京大学腫瘍外科）	
P2-34	大腸癌症例での血中プロカルシトニン値の検討	98
	清水 智治 他（滋賀医科大学外科学講座他）	
P2-35	新しい癌マーカーとしての尿中ジアセチルスペルミン（DiAcSpm）の大腸癌検出能について	99
	高橋 慶一 他（がん・感染症センター都立駒込病院外科他）	
P2-36	Sessile Serrated Polypとマイクロサテライト不安定大腸癌の遺伝子異常	99
	前田 孝文 他（自治医科大学附属さいたま医療センター外科他）	

9:00-9:35 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 1

座長：西村 元一（金沢赤十字病院）

P3-1	大腸癌のOncologic Emergency； 当院での経験とアルゴリズム	100
	池田 篤 他（北里大学外科学）	
P3-2	高齢者における大腸癌Oncologic Emergenciesの検討	100
	松信 哲朗 他（日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター 他）	
P3-3	閉塞性大腸癌に対する経肛門的減圧チューブの有用性についての検討	101
	三宅 泰裕 他（箕面市立病院）	
P3-4	大腸癌イレウスに対する経肛門的イレウス管の有用性と問題点	101
	吉野 雅則 他（日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター 他）	
P3-5	閉塞性左側大腸癌に対する経肛門的イレウス管挿入後緊急手術例の検討	102
	倉地 清隆 他（浜松医科大学第二外科）	
P3-6	閉塞性大腸癌における経肛門的イレウス管留置の有用性	102
	岡田 恭江 他（がん・感染症センター都立駒込病院外科 他）	
P3-7	大腸癌イレウスに対する治療戦略：経肛門的減圧術の有用性	103
	稲葉 基高 他（岡山済生会総合病院外科）	

9:35-10:10 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 2

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）

P3-8	当院における左側大腸癌イレウス緊急手術症例の検討	103
	今川 敦夫 他（ベルランド総合病院外科）	
P3-9	左側大腸癌イレウス症例の検討	104
	五代 天偉 他（横浜市立大学消化器病センター外科）	
P3-10	当院における左側大腸癌イレウスに対する治療の現状	104
	牧角 良二 他（聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科 他）	
P3-11	当院における左側結腸癌イレウスの検討	105
	濱元 宏喜 他（都立多摩総合医療センター）	
P3-12	大腸癌に起因した腸閉塞症例の検討	105
	檜山 基矢 他（勤医協中央病院）	
P3-13	閉塞性大腸癌25例の検討	106
	鈴木 仁呂衣 他（東京女子医科大学病院消化器病センター外科）	
P3-14	大腸癌による大腸閉塞の11例	106
	須藤 誠 他（山梨大学医学部第一外科）	

9:00-9:35 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 3

座長：大植 雅之（大阪府立成人病センター消化器外科）

P3-15	結腸癌イレウス症例の治療方針と成績について.....	107
	萩原 信悟 他（獨協医科大学病院第一外科）	
P3-16	当科における閉塞性大腸癌症例の検討.....	107
	鏡 哲 他（東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科）	
P3-17	大腸癌イレウスに対する治療方針の検討.....	108
	谷 直樹 他（松下記念病院外科）	
P3-18	当院における大腸癌イレウス症例の検討.....	108
	中野 敢友 他（福山市民病院外科）	
P3-19	当院における大腸癌イレウス症例の検討.....	109
	西尾 太宏 他（大阪府済生会野江病院外科）	
P3-20	当院における大腸癌イレウスに対する検討.....	109
	吉岡 慎一 他（兵庫県立西宮病院外科）	
P3-21	閉塞性左側大腸癌に対するプレパレーションキットの有用性の検討.....	110
	佐々木 和人 他（東京大学医学部附属病院大腸肛門外科）	

9:35-10:10 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 4

座長：藤井 正一（横浜市立大学市民総合医療センター消化器センター）

P3-22	閉塞性大腸癌緊急手術症例の検討.....	110
	木村 裕司 他（独立行政法人国立病院機構福山医療センター）	
P3-23	緊急手術を施行した閉塞性大腸癌症例の検討.....	111
	太田 竜 他（川崎幸病院消化器病センター外科）	
P3-24	緊急手術を要した閉塞性大腸癌症例の臨床的検討—治療成績向上の観点から—.....	111
	横山 幸生 他（熊本市市民病院）	
P3-25	リスク評価からみた閉塞性大腸癌に対する適切な対処法についての検討.....	112
	村田 祐二郎 他（河北総合病院外科）	
P3-26	結腸・直腸癌による腸閉塞緊急手術症例の検討.....	112
	小田切 範晃 他（社会医療法人財団慈泉会相澤病院）	
P3-27	当科における大腸癌緊急手術例の検討.....	113
	大須賀 文彦 他（福島県立医科大学臓器再生外科）	
P3-28	当科における大腸緊急手術症例の検討.....	113
	野里 栄治 他（琉球大学第一外科）	

14:45-15:15 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 5

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）

P3-29	当院における大腸癌に対する緊急手術症例の検討	114
	白水 章夫 他（中津市立中津市民病院）	
P3-30	当科における大腸癌緊急手術の臨床的検討	114
	下田 傑 他（新潟大学医歯学総合病院消化器・一般外科学分野）	
P3-31	大腸癌初発症例に対する緊急手術症例の検討	115
	井上 弘 他（聖路加国際病院消化器・一般外科）	
P3-32	大腸癌緊急手術症例の検討	115
	赤羽 弘充 他（JA北海道厚生連旭川厚生病院外科）	
P3-33	当科における大腸腫瘍に関連した緊急手術症例の検討	116
	百留 亮治 他（島根大学消化器・総合外科）	
P3-34	大腸癌による閉塞・穿孔に対する緊急手術例の検討	116
	井出 義人 他（市立吹田市民病院外科）	

15:20-15:55 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 6

座長：岡島 正純（広島大学大学院内視鏡外科学講座）

P3-35	腸閉塞、腸穿孔を合併した大腸癌の外科治療	117
	舟山 裕士 他（東北労災病院・大腸肛門外科 他）	
P3-36	悪性腫瘍に関連した大腸穿孔に対する緊急手術例の検討	117
	当間 雄之 他（千葉大学大学院先端応用外科）	
P3-37	大腸癌穿孔症例の臨床的検討	118
	大辻 絢子 他（東邦大学医療センター大橋病院外科）	
P3-38	大腸癌穿孔に対する緊急手術施行例の検討	118
	深澤 貴子 他（磐田市立総合病院外科・消化器外科）	
P3-39	当院における大腸癌穿孔症例の検討	119
	及川 芳徳 他（河北総合病院）	
P3-40	当院における大腸癌穿孔症例の検討と治療方針について	119
	笠島 浩行 他（市立函館病院消化器病センター外科）	
P3-41	悪性疾患に対する分子標的治療薬使用中に生じた大腸穿孔例の検討	120
	小泉 岐博 他（日本医科大学付属病院消化器外科 他）	

15:55-16:30 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 7

座長：緒方 裕（久留米大学医療センター外科）

P3-42	当科における大腸癌穿孔症例の検討	120
	海老澤 良昭 他（旭川医科大学外科学講座消化器病態外科学分野）	
P3-43	大腸癌穿孔症例の検討	121
	木谷 光太郎 他（近畿大学医学部奈良病院外科）	
P3-44	穿孔により汎発性腹膜炎を起こした大腸癌の検討	121
	成井 一隆 他（済生会横浜市南部病院）	
P3-45	イレウス症状のため緊急手術を行った大腸癌症例の検討	122
	井上 賢之 他（自治医科大学消化器外科）	
P3-46	大腸穿孔緊急手術症例における良性疾患と大腸癌による大腸狭窄に起因した口側腸管穿孔症例の比較	122
	小杉 千弘 他（帝京大学ちば総合医療センター外科）	
P3-47	緊急手術/緊急処置が必要な大腸癌症例における当科の治療成績	123
	木村 洋平 他（福井大学附属病院第1外科学）	
P3-48	大腸癌穿孔症例の短期および長期予後と治療上の問題点	123
	桑原 公亀 他（埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科）	

14:45-15:20 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 8

座長：長谷川順一（大阪労災病院外科）

P3-49	当院における大腸憩室穿孔に対する緊急手術例の検討	124
	関川 小百合 他（勤医協中央病院外科）	
P3-50	当院における大腸穿孔手術症例の検討	124
	野口 忠昭 他（川村病院）	
P3-51	当院における大腸穿孔手術症例の検討	125
	實 操二 他（鹿児島県立大島病院外科）	
P3-52	当院における大腸穿孔59例の検討	125
	村岡 玄哉 他（高知県・高知市病院企業団立高知医療センター消化器外科）	
P3-53	当科における大腸穿孔による緊急手術例の検討	126
	早川 善郎 他（函館五稜郭病院外科）	
P3-54	当院における大腸穿孔23例の検討	126
	清松 知充 他（日立製作所日立総合病院外科）	
P3-55	大腸癌内視鏡治療穿孔症例に対する緊急手術の適応とその方法	127
	山下 公大 他（神戸大学大学院医学研究科外科学講座食道胃腸外科学他）	

15:20-15:50 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 9

座長：猪股 雅史（大分大学第1外科）

P3-56	当科における最近3年間の大腸疾患に対する緊急手術に関する検討	127
	堅野 国幸 他（鳥取大学医学部病態制御外科学）	
P3-57	当院における血液透析患者の下部消化管穿孔手術症例の検討	128
	馬場 研二 他（鹿児島共済会南風病院外科 他）	
P3-58	大腸疾患による大腸穿孔症例の検討	128
	長田 俊一 他（横浜市立みなと赤十字病院外科）	
P3-59	当院における大腸疾患の緊急手術症例の検討	129
	木川 岳 他（昭和大学藤が丘病院消化器外科）	
P3-60	下部消化管穿孔症例における予後不良因子の検討	129
	林 伸泰 他（西宮市立中央病院外科）	
P3-61	腹腔鏡下大腸手術における緊急再手術の検討-安全な導入のために	130
	市原 隆夫 他（西宮市立中央病院消化器センター）	

15:50-16:20 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 10

座長：門田 卓士（NTT西日本大阪病院）

P3-62	大腸穿孔手術症例の予後および術後在院期間に関する検討	130
	杉本 起一 他（順天堂大学医学部下部消化管外科）	
P3-63	大腸穿孔性腹膜炎緊急手術症例に対する術前予後予測システムの検討	131
	石塚 満 他（獨協医科大学第二外科）	
P3-64	大腸穿孔に起因した敗血症性ショックの術後周術期管理について ～ビジレオモニタリングシステムを用いて～	131
	入野田 崇 他（函館五稜郭病院外科）	
P3-65	大腸疾患緊急手術症例に対するE-PASS・POSSUM scoreを用いたリスク評価の検討	132
	野間 大督 他（神奈川県立足柄上病院）	
P3-66	大腸穿孔緊急手術におけるPOSSUM、P-POSSUMの有用性に関する検討	132
	荒川 敏 他（藤田保健衛生大学一般消化器外科）	
P3-67	消化管穿孔部位別術前腹水CT値による検討	133
	星野 大樹 他（慶應義塾大学外科）	

14:45-15:20 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 11

座長：舟山 裕士（東北労災病院大腸肛門外科）

- P3-68 潰瘍性大腸炎重症例に対する緊急手術の術式選択……………133
高橋 賢一 他（東北労災病院大腸肛門病センター 他）
- P3-69 緊急手術を要した潰瘍性大腸炎 colitic cancer 合併症例……………134
内野 基 他（兵庫医科大学下部消化管外科）
- P3-70 炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病）の緊急手術症例の検討＝待機手術との比較＝……………134
佐伯 泰慎 他（大腸肛門病センター高野病院外科）
- P3-71 炎症性腸疾患緊急手術症例の術式の選択。Colitic Cancer 緊急手術症例を含めて……………135
池内 浩基 他（兵庫医科大学下部消化管外科）
- P3-72 重症潰瘍性大腸炎に対する緊急手術について……………135
内田 秀樹 他（健生会土庫病院奈良大腸肛門病センター）
- P3-73 Crohn 病膿瘍合併に対する手術症例の検討……………136
飯野 高之 他（東京女子医科大学第二外科）
- P3-74 演題取り下げ

15:20-15:50 主題Ⅲ 大腸疾患に対する緊急手術 12

座長：真船 健一（三井記念病院消化器外科）

- P3-75 化学療法施行中に緊急手術が必要であった大腸癌症例……………137
大本 智勝 他（昭和大学横浜市北部病院消化器センター）
- P3-76 Bevacizumab 併用化学療法中に緊急で外科的処置を要した7症例の検討……………137
東 孝暁 他（熊本大学附属病院消化器外科学）
- P3-77 緊急虫垂炎手術における腹腔鏡手術 SILS の有用性……………138
三上 千絵 他（徳島大学消化器移植外科）
- P3-78 経肛門イレウス管挿入処置により穿孔性腹膜炎を発症した高度進行S状結腸癌の1例……………138
倉吉 和夫 他（松江市立病院消化器外科）
- P3-79 Pseudo-Meigs 症候群を呈した大腸癌卵巣転移の2例……………139
竹内 正昭 他（久留米大学医療センター外科 他）
- P3-80 遺伝子組換え型ヒトロンボモジュリン製剤を使用し軽快した、大腸癌による急性汎発性腹膜炎の2例……………139
小川 信 他（県立大島病院）

座長：中馬 豊（慈愛会今村病院外科）

P3-81	癌との鑑別に苦慮した慢性S状結腸憩室炎によるS状結腸閉塞の1例	140
	出口 倫明 他（国際医療福祉大学三田病院消化器センター）	
P3-82	上腸間膜静脈塞栓症を合併した大腸癌の1例	140
	大澤 日出樹 他（大阪労災病院）	
P3-83	S状結腸癌術後局所再発に対する放射線治療後に形成された左総腸骨動脈-腸管瘻にステントグラフト挿入し救命できた一例	141
	松本 朝子 他（高知医療センター消化器外科）	
P3-84	大腸癌手術時に挿入されたドレーンにより形成された左外腸骨仮性動脈瘤に対し緊急手術を施行した1例	141
	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）	
P3-85	巨大腹壁膿瘍を伴った横行結腸癌の1切除例	142
	團野 克樹 他（NTT西日本大阪病院外科）	
P3-86	当科におけるフルニエ症候群症例の検討	142
	松田 圭二 他（帝京大学外科）	

73rd JSCCR

抄録

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

「大腸癌肺転移」プロジェクト研究報告

亀岡 信悟

東京女子医科大学第2外科

【背景と研究目的】 近年大腸癌肺転移は高頻度となり、肺転移に対する外科治療成績の向上が見られるものの、まとまった多数症例によるスタディやエビデンスがないという理由から、平成19年に大腸癌肺転移プロジェクトを立ち上げた。その頻度、治療成績、肺切除後の予後規定因子を明らかにするとともに、これらに基づく肺転のGrade分類作成を最終目的とした。

【対象】 全19施設による多施設共同研究とした。1991年から2003年までに19施設により集計された大腸癌手術総数は21,929例で、このうち肺転移総数は1,560例であった。転移率7.1%で、結腸癌からの肺転移は5.3%、直腸癌からは10.3%であった($p < 0.0001$)。これらのデータベースを繰り返しブラッシュアップし予後規定因子の解析については肺切除症例363例（同時性103例、異時性260例）、非切除症例286例（同時性129例、異時性157例）の計649例を対象とした。

【方法】 (1) 肺転移切除症例と非切除症例の予後について検討した。(2) 肺切除例の生存予後については肺単独転移切除症例と肝転移因子を含む肺転移切除症例に分け検討した。(3) 予後規定因子の抽出は、肺単独転移切除症例と肝転移因子を含む肺転移切除症例各々について、原発巣因子と肺転移因子に分け検討した。なお原発巣因子として年齢、占居部位、深達度、組織型、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移（第7版）、リンパ節転移個数、術後補助化学療法を選択した。肺転移巣因子としては肺転移個数、転移最大径、転移までの期間(DFI)、CEA値、肺門・縦隔リンパ節・胸膜播種を選択し、単変量、多変量解析を行った。(4) 予後規定因子に基づき肺転移切除のGrade分類を考案した。

【成績・結果】 (1) 肺転移切除症例の5生率は46.7%、非切除症例の5生率は3.9%であった($p < 0.0001$)。(2) 肺単独転移切除症例の5生率は54.4%、肝転移因子を含む肺転移切除症例の5生率は23.8%で肺単独転移切除症例の予後が良好であった($p < 0.0001$)。(3) 肺単独転移切除症例では多変量解析にて原発巣因子は壁深達度(ハザード比2.54)、N(2.52)が、肺転移巣因子は肺腫瘍分布:片側/両側(2.07)、肺転移個数(1.74)、DFI(1.70)が独立した予後因子として抽出された。肝転移因子を含む肺転移切除症例では肺転移個数($p=0.0158$)のみが予後規定因子であった。(4) Grade分類作成に際し、肺切除の適応・非適応を示し、かつ臨床上使いやすく、各Grade間で適切な症例分布が得られ、均等な予後曲線が描ける至適な予後規定因子の選択を試みた。その結果、予後規定因子の解析により得られた原発巣因のN及び肺転移因子の腫瘍分布、転移個数、DFIにより、Grade分類案を作成した。研究会にて提案するGrade分類案に対しご批判を賜れば幸いである。

大腸腫瘍に対する内視鏡治療後の局所遺残再発と偶発症の実態に関するアンケート調査報告

田中 信治、岡 志郎、渡辺 聡明、斉藤 豊、飯石 浩康、斉藤 裕輔、五十嵐 正広、池松 弘朗、小林 清典、井上 雄志、矢作 直久、津田 純郎、清水 誠治、山野 泰穂、鶴田 修、藤井 隆広、佐野 寧、中村 尚志、工藤 進英、石川 秀樹

内視鏡摘除手技の標準化・プロジェクト研究班

大腸腫瘍に対する内視鏡治療の偶発症と局所遺残再発率のこれまでの実態を明らかにするために、大腸癌研究会参加施設に対して後ろ向きが多施設アンケート調査（調査期間：2004年1月～2005年12月）を行った。【検討項目】1) アンケートに回答のあった107施設の85,586病変に関して、内視鏡治療法（hot biopsy 14,382件、polypectomy 34,433件、EMR 36,083件、ESD 688件）別にみた後出血率、穿孔率、局所遺残再発率の検討、2) 追加個別アンケートを行った19施設における局所遺残再発と穿孔の詳細に関する検討。【結果】1) 全体では後出血率0.1%、穿孔率0.07%、局所遺残再発率0.7%であった。各内視鏡治療法別の検討では、後出血率はhot biopsy 0.3%、polypectomy 1.3%、EMR 1.4%、ESD 1.7%でhot biopsyが他に比べ有意に低かった。穿孔率は、hot biopsy 0.01%、polypectomy 0.02%、EMR 0.09%、ESD 3.3%でESDが他に比べ有意に高かった。局所遺残再発率は、hot biopsy 0.007%、polypectomy 0.3%、EMR 1.4%、ESD 2.3%で、EMR/ESD例はhot biopsy/polypectomy例に比べ有意に高かった。2) 局所遺残再発は12施設で50例に認めた。初回治療病変の平均腫瘍径は 19.6 ± 12.8 (4-60) mmで、初回治療から局所遺残再発までの期間は、12ヵ月以内が21例（44%）と最も多かったが、25ヶ月以上も6例（12%）に認めた。治療法別の検討では、polypectomy 11例（22%）、EMR 34例（68%）、ESD 5例（10%、全て分割切除）であった。局所遺残再発病変に関しては、径10mm以下が31例（62%）で、病型は0-IIa 14例（31%）、0-Is 11例（24%）が多かった。局所遺残病変に対する治療法は、追加内視鏡治療20例、外科的切除4例であった。アンケートに記載のあった27例の最終病理組織診断は、腺腫22例、粘膜内癌5例であった。穿孔（穿通）を認めたのは10施設（53%）の計23症例であった。病変の平均腫瘍径は 28.1 ± 13.9 (5～50) mm、穿孔部位は右側結腸9例（39%）、左側結腸9例（39%）、直腸5例（22%）、病型は0-Is 11例（24%）、0-Isp 3例（7%）、0-IIa 9例（39%）、0-IIa+IIc 2例（9%）、結節集簇型病変8例（35%）であった。治療法別では、EMR 14例（穿孔12例、穿通2例）、ESD 9例（穿孔8例、穿通1例）で、polypectomyでは穿孔例を認めなかった。外科的処置を要したものはEMR 4例（穿孔例の29%）、ESD 3例（穿孔例の33%）であった。

O1-1

大腸癌肝転移切除の治療成績～肝転移再発時期から見た予後因子の検討

古賀 倫太郎¹、山本 順司²、岸 庸二¹、斎浦 明夫¹、関 誠¹、小西 毅¹、藤本 佳也¹、長山 聡¹、福長 洋介¹、上野 雅資¹、山口 俊晴¹

¹癌研有明病院消化器外科

²防衛医科大学校外科

【目的】大腸癌肝転移に対する手術成績を肝転移再発時期(同時性、異時性)によって分けて評価し、適切な予後因子の組み合わせを用いたスコアリングシステムを構築する。【方法】'85-'97年に行われた大腸癌初回肝転移切除は338例。原発巣と一期的肝切除を施行した同時性肝転移105例(S群)と異時性肝転移184例(M群)の289例を対象に、それぞれの手術成績および予後規定因子を解析。同定された予後規定因子を組み合わせ、全生存期間(OS)および無再発生存期間(RFS)に関する予後予測スコアリングシステムを構築、統計学的に検証した。【結果と考察】M群に対して、S群において、原発巣の深達度が深い傾向にあり(p=0.08)、有意にリンパ節転移が多く(p=0.02)、肝転移個数も多く(p=0.02)、肝葉切除の割合も多かった(p=0.04)。全症例のOSは1、3、5年で92.2、64.1、52.1%(生存期間中央値6.3年)。再発時期で分けたOSは、S群89.4、60.4、47.6%(生存期間中央値4.4年)、M群94.0、65.5、53.9%(生存期間中央値8.0年)と、有意差はなかった(p=0.34)が、RFSでは、S群37.5、18.4、13.0%(中央値0.6年)、M群57.2、42.3、39.2%(中央値1.3年)とM群に比し、S群では有意に予後不良(p<0.001)であった。OSおよびRFSに関する予後因子をS群、M群それぞれで解析した結果、S群では原発巣のリンパ節転移の有無、漿膜浸潤の有無、肝転移巣の大きさ(5cm)が選択されたのに対し、M群では肝転移個数(3個)、肝切除断端、肝切除前CEA値(5.0ng/ml)がOS、RFSに対する予後因子として選択された。これらの予後因子を用いてスコアリングシステムを構築し、層別化したところ、OS、RFSにおいて、ともに非常によく相関した(いずれもp<0.01)。異時性肝転移では、原発巣切除からある一定の観察観察期間が設けられることにより、原発巣因子の予後への影響が薄れると考えられる。【結語】肝転移切除後の予後因子は肝転移再発時期によって異なり、予後評価を行ううえでは、それぞれに適した予後因子の組み合わせを考慮する必要がある。

O1-2

転移性肝癌根治術後における肝転移巣因子による新しい病期分類

小寺 由人、井上 雄二、高崎 淳、片桐 聡、有泉 俊一、山本 雅一

東京女子医科大学消化器病センター

【はじめに】現在転移性肝癌においては、大腸癌取扱い規約におけるGrade分類が広く用いられている。しかしGrade分類は、その予後を極めて良く反映するが、転移性肝癌根治術後の状態を示す指標はいまだ確立されていない。転移性肝癌においても、転移病巣の進展度に応じた分類がなされても良く、今回教室では、Grade分類に加え肝腫瘍の進展度因子を加えることによって、その予後を反映するか検討した。【対象と方法】教室で2000年から2006年の7年間に根治術施行し、経過観察しえた125例を対象とした。対象125例において同時・異時性転移、Grade分類、門脈浸潤(vp)、静脈浸潤(vv)、胆管浸潤(b)の因子など、脈管浸潤の有無を検討しスコア化、Grade分類とその累積生存率、無再発生存率を比較検討した。【結果】対象は男性73名、女性52名であった。同時性転移86例、異時性転移39例。122例(97.6%)に術後補助療法が施行されていた。補助療法はS-1、UFT/Uzelなど経口薬が主体であった。125例中52例は病理学的に脈管浸潤の有無が検討されていた。Grade分類はAが26例、Bが15例、Cが11例であった。病理学的に脈管浸潤を検索しえた52例中34例(65.3%)に脈管浸潤を認めた。肝転移巣のスコアは同時/異時、Grade A/B/C、脈管浸潤の有/無で0点/1点とし合計点数にてスコア0から3まで分類した。スコア0が11例、1が17例、2が15例、3が9例であった。無再発生存期間をGrade分類、スコア分類にて検討すると、中央値(MST)は、Grade A,B,Cでそれぞれ1576日、1150日、1761日と群間に有意差は認めなかったが、スコア分類ではMSTが0点、1点、2点、3点それぞれ1838日、1518日、1495日、903日で0点-3点、1点-3点間に有意差を認めた。(p<0.05)さらにスコア3点群は全例再発を認めた。累積生存率も同様にGrade分類でMSTがA,B,Cそれぞれ2445日、2004日、2463日に対しスコア分類では、0点、1点、2点、3点それぞれ2148日、2714日、2311日、1307日でスコア分類でのみ0点-3点、1点-3点間に有意差を認めた。(p<0.05)【結語】転移巣の病理学的進展度を、従来の肝転移Grade分類に加味する事で、肝転移術後の予後を予測しうる可能性があると考えられた。

大腸癌肝転移におけるRO肝切除後の再発危険因子

下村 学¹、岡島 正純²、黒田 慎太郎¹、檜井 孝夫¹、恵木 浩之²、高倉 有二¹、竹田 春華¹、川口 康夫¹、徳永 真和¹、安達 智洋¹、小林 剛¹、大下 彰彦¹、天野 尋暢¹、田代 裕尊¹、大段 秀樹¹

¹広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学

²広島大学大学院内視鏡外科科学講座

背景：大腸癌肝転移は、完全切除により治療が期待し得る。しかしながら、完全切除後の追加治療に関する解釈は一定した見解がなく、治療方針に関するコンセンサスは乏しい。進行再発大腸癌における新規治療剤の発展に伴う治療の選択肢の増加からも、肝切除後の再発高危険群の同定が重要となっている。肝転移完全切除後の再発高危険群の同定を目的として、当科で肝切除を施行した大腸癌肝転移症例における原発巣、転移巣からみた臨床病理学的因子と再発との関連を検討した。対象：1998年から2008年までに当科でRO初回肝切除を施行した100例について、臨床病理学的因子と無再発生存率との関連を検討した。同時性肝転移症例は、原発巣との一期的な切除を基本方針とし、肝切除の適応は残肝率が30%以上とした。統計学的解析は、生存率はKaplan Meier法で算出し、単変量解析はlog rank検定、多変量解析はCox比例ハザードモデルを使用し、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。結果：男性：67、女性33例。年齢（中央値）：62歳（39-87）。観察期間中央値は28.4か月（0.36-117.0）。肝切除が原発巣切除後1年以内（広義の同時性）の肝切除が73例で、1年以上（異時性）が27例。原発巣の因子としては、結腸：71、直腸：29例。T1-2が11例、T3-4が89例。N(-)が30、N(+)が70例。組織型は、well：28、その他：69、不明：3例。ly(-)：27、ly(+):69、不明：4例。v(-):34、v(+):62、不明:4例。転移巣の因子は、腫瘍個数2個以下：68、3個以上：32例。最大腫瘍径30mm未満:46、30mm以上:54例。術前CEA値30ng/ml未満:58例、30ng/ml以上:37、不明:5例。術後化学療法無し:14、有:71、不明:14例。術後再発は57例（57.0%）。3年無再発生存率は36.4%で、Grade別にみると、grade A:46.9%、B:34.2%、C:18.3%であった（ $p=0.018$ ）。各臨床病理学的因子と無再発生存率との関連を検討すると、単変量解析では、原発巣因子からはN因子(+)（ $p=0.0076$ ）、組織型（well以外）（ $p=0.039$ ）、転移巣因子からは腫瘍個数（3個以上）（ $p=0.025$ ）、術前CEA値（30ng/ml以上）（ $p=0.0017$ ）が危険因子として抽出された。単変量解析で抽出された因子を変量とする多変量解析では、原発巣の組織型（well以外）（ $p=0.039$ ）、転移巣術前CEA値（30ng/ml以上）（ $p=0.011$ ）が独立した危険因子として抽出された。考察：大腸癌肝転移切除後の再発危険因子として、原発巣因子からは組織型、転移巣因子からは肝転移術前CEA値が抽出された。腫瘍個数、腫瘍径、原発巣のN因子で規定されるGrade分類に加えて、更なる再発高危険群の同定には、原発巣の組織型、転移巣術前CEA値を考慮すべきと考えられる。

大腸癌根治切除後肝再発に対する予後因子の検討

塩澤 学、赤池 信、渡辺 卓央、田村 周三、三箇山 洋、玉川 洋、山本 直人、森永 聡一郎
神奈川県立がんセンター消化器外科

【目的】大腸癌根治切除後の肝再発に対する予後因子を検討しその治療について検討する。【方法】1990年から2008年までの当センターで大腸癌根治手術を施行され、肝転移再発を来した症例157例のうち(1)肝単独再発症例118例についてCOXの単変量および多変量解析を行い、その予後因子を明らかにする。(2)肝転移再発時に肝切除可能症例（葉切除+MCTで根治可能）91例について同様に予後因子を検討し治療戦略を考察する。検討項目は性差、原発巣の状態（結腸/直腸、肉眼型隆起/陥凹、深達度T3/T4、リンパ節転移なし/あり、肝転移なし/あり、腹膜転移なし/あり、肺転移なし/あり、肝肺腹膜を含む遠隔転移なし/あり、高中分化腺癌/その他、腫瘍マーカーCEAおよびCA19-9、術後補助化学療法なし/あり、術後肝動注なし/あり、lyなし/あり、vなし/あり）、肝転移出現時の状態および治療（肝転移最大径5cm以下/それ以上、個数4個以下/5個以上、肝動注施行の有無、全身化学療法施行の有無、FOLFOX/FOLFIRI/IRIS/IFL施行の有無、無再発期間1年以上/以下、再発肝切除施行の有無、再発肝に対する初回治療が肝切除であるか否か）【成績】(1)肝単独再発に対する独立予後因子はその他/高中分化（Odd 2.516, $p=0.008$ ）、T4/pT3（Odd1.812, $p=0.026$ ）、肝転移個数5~/4（Odd4.871, $p=0.000$ ）、肝切除なし/あり（Odd2.478, $p=0.046$ ）、無再発期間~1年/1年~（Odd1.932, $p=0.020$ ）であった。(2)肝切除可能例における独立予後因子は、その他/高中分化（Odd4.717, $p=0.000$ ）、肉眼型陥凹/隆起（Odd2.624, $p=0.006$ ）、肝転移個数5~/4個（Odd19.07, $p=0.001$ ）であった。【まとめ】大腸癌根治切除後の肝転移においては、原発巣の遠隔転移は肝転移を含め予後因子とはならない。また肝転移出現時に切除可能な症例は切除が薦められるが、予後としては原発巣の組織型、深達度や肝転移の個数のほうが影響が大きい。肝転移切除可能例について予後因子を検討するも肝切除施行の有無は予後因子とはならなかった。【結論】肝転移出現時は切除可能といえど大腸癌および肝転移の状態も考慮に入れ慎重に治療を選択する必要がある。

O1-5

大腸癌肝転移 grade の有用性と問題点

藤田 伸、山本 聖一郎、赤須 孝之、森谷 宣皓
国立がん研究センター中央病院

【目的】大腸癌肝転移 grade の有用性と問題点を明らかにする。【方法】1990年から2005年までの同時性肝転移症例190例と異時性肝転移症例363例を対象に、肝転移 grade と予後との関連を検討した。【成績】同時性肝転移例、異時性肝転移例の5年生存率は、それぞれ32%、54% ($P = 0.021$) で有意に同時性肝転移例の予後が不良であった。同時肝転移例では、肝転移 grade A、B、C、それぞれの5年生存率は、50%、22%、16% ($P = 0.002$) であった。異時性肝転移例では、肝転移 grade A、B、C、それぞれの5年生存率は、71%、50%、27% ($P < 0.001$) であった。異時性肝転移が生じるまでの期間を1年未満と1年以上の症例に分けて検討すると、1年未満の症例の肝転移 grade A、B、C、それぞれの5年生存率は、71%、56%、10% ($P < 0.001$) であったが、1年以上の肝転移 grade A、B、C、それぞれの5年生存率は、70%、42%、60% ($P = 0.058$) であった。1年以上の症例において、肝転移程度 H1、H2、H3、それぞれの5年生存率は、69%、45%、0% ($P < 0.001$) であった。【結論】大腸癌肝転移 grade は、同時性ならびに異時性肝転移例の肝転移発生期間1年未満の症例には有用であるが、肝転移発生期間が1年以上の症例では、肝転移 grade より肝転移程度の方が有用である。

O1-6

肝転移を有する大腸癌の治療戦略

辺木 文平、北園 正樹、石神 純也、新地 洋之、上野 真一、石澤 隆、夏越 祥次
鹿児島大学腫瘍制御学消化器外科

【目的】我々は、大腸癌同時性肝転移症例に対して積極的に肝切除を行っている。しかし肝両葉に多発するような転移症例に対しては、全身化学療法を先行させることにより治癒切除率の向上を図っている。H1、H2症例に対しては原発巣との同時切除の方針をとっているが、H3症例に関しては症例毎に検討し、手術の適応やタイミングを決定している。パターンとしては1.一次的又は二期的に治癒切除 2.2ヶ月待って新しい病変が出現しなければ治癒切除 3.治癒切除不可能ならば化学療法(切除可能となれば治癒切除も考慮)がある。当科における同時性大腸癌肝転移症例を解析し、臨床病理学的因子と治療法・予後との相関を調べ、肝転移巣切除が予後改善に貢献できるか否かを予測できるファクターについて検討した。【対象】1980年～2008年までの28年間に当科で手術を施行した大腸癌同時性遠隔転移症例126例。【結果】症例の平均年齢は60.5歳で性別では男性が女性よりやや多かった。結腸原発は55%、直腸原発は45%であった。組織型では poor 症例で有意に肝転移が多かった。また脈管侵襲やリンパ節転移陽性症例において肝転移が多かった。治療方法別の予後ではやはり肝切除症例が全身化学療法のみ症例より有意に5生率が良かった(39.5% vs 10.5%)。ただし肝切除症例においても切除後1年以内に死亡している症例が存在し、それらの症例では組織型が poor であることと CEA が非常に高値(39-440)であった。より詳しく調べるために原発巣・肝転移巣のファクターに分けて検討した。原発巣では組織型が well の場合予後が良く、poor 症例では予後が悪かった。CEA 値では30以下では5生率が良かった(45.5%)が、30以上では悪かった(0%)。肝転移巣のファクターでは転移個数が1個(42.1%)、2-4個(28.3%)、5個以上(0%)という5生率であった。また遠隔転移が肝だけにとどまっているか他臓器にも転移があるかを見た場合、肝のみでは5生率38.5%であったが、他臓器にも転移がある場合5生は認められなかった。【まとめ】大腸癌肝転移症例において予後不良のファクターとして組織型 poor、CEA30以上、転移個数5個以上が挙げられる。同時性肝転移症例において、外科的コントロールを超えた全身病か否かの判断が重要と考えられる。外科的コントロールができない肝転移が存在する場合、全身病と考え化学療法を最優先する判断が必要と思われる。

当院の大腸癌同時性肝転移治療成績

中嶋 健太郎¹、高橋 進一郎²、小高 雅人³、杉藤 正典¹、伊藤 雅昭¹、小林 昭広¹、西澤 雄介¹、甲田 貴丸¹、神山 篤史¹、錦織 英知¹、小西 大²、後藤田 直人²、加藤 祐一郎²、小嶋 基寛⁴、木下 平²、斎藤 典男¹

¹国立がん研究センター東病院大腸骨盤外科

²国立がん研究センター東病院内腹部外科

³佐野病院消化器センター

⁴国立がん研究センター東病院臨床腫瘍病理部

【背景】大腸癌肝転移に対する外科切除は有効とされているが、同時性肝転移症例に対する治療方針（同時切除か二期切除か）には確定したエビデンスがない。当院では大腸癌同時性肝転移に対しては同時切除を基本としているが、安全性を考慮し2005年以降は長時間手術には二期手術を導入している。【目的】二期切除導入前後での合併症発生頻度を比較し、適切な切除タイミングを検討すること。また当院での大腸癌同時性肝転移症例の長期成績を示し、問題点を明らかにすること。【方法】（検討1）当院で1992-2008年に根治目的に手術を行った大腸癌同時性肝転移症例145例を以下の2期に分け、臨床病理学的諸因子、術後合併症を比較した。（1）1992-2004年の86例（すべて同時切除）と（2）予測手術時間6時間以上の症例を二期分割して手術を行う方法を適応した2005-2008年の59例（同時切除35例、二期切除24例）。合併症の評価には「JCOG術中・術後合併症規準」を使用した。（検討2）1992-2009年に手術を施行した大腸癌同時性肝転移症例全157例に対し、予後因子を単変量、多変量解析で検討した。【結果】（検討1）前期症例；後期症例の臨床病理学的諸因子は各々、年齢：60歳；61歳、結腸/直腸：50/36；32/27、原発腫瘍最大径：5.8cm；5.3cm、pT3/pT4：54/32；41/17、pN+：34(76%)；50(85%)、肝転移病巣数：3.3個；2.8個、肝部分切除/系統切除：46/40；40/19で有意差を認めず。手術時間は397分；278分、出血量は1600ml；1160ml、術後在院期間は26日；18日であった。縫合不全 / 全合併症発生率 / Gr3以上の合併症発生頻度 / 再手術率はそれぞれ、18例(21%)；4例(6.7%) / 64%；44% / 17%；8.4% / 10例(11%)；2例(3.3%)に減少した。なお、切除タイミングによって予後に差は認めなかった。二期切除の導入により縫合不全を含めた重篤な合併症は減少した。（検討2）全157例の5年生存率は50%、5年無再発生存率は24%であった。原発のリンパ節転移5個以上（ $p=0.009$ ）、原発巣組織por（ $p=0.0001$ ）、adjuvantなし（ $p=0.012$ ）は独立した予後不良因子であった。【まとめ】長時間手術に対する二期的切除の導入は合併症減少、在院期間短縮につながり有効であった。長期予後の検討では、原発巣のリンパ節転移個数、原発巣組織por、adjuvantなしが、予後不良因子であった。

大腸癌肝転移切除症例の治療成績と周術期化学療法の導入状況

西舘 敏彦、古畑 智久、沖田 憲司、山口 洋志、原田 敬介、川本 雅樹、目黒 誠、今村 将史、信岡 隆幸、木村 康利、水口 徹、秦 史壮、佐々木 一晃、平田 公一
札幌医科大学第一外科

【はじめに】大腸癌肝転移例の外科的手術が第一選択であるものの、肝切除後の再発や肝外再発の予防がさらなる予後向上のためには重要であると考えられ、新しい化学療法や分子標的治療を積極的に行うことにより、治癒を目指すことも治療戦略の上で重要と考えられる。【対象】1991年1月から2009年12月までの大腸癌初回手術症例1212例のうち、肝転移を認めた208例を対象とした。【結果1】同時性肝転移症例127例（10.5%）に認め、43例（33.9%）に外科手術を施行した。異時性肝転移再発は81例（6.7%）に認め、43例（53.0%）外科手術を施行した。男性52例、女性34例、平均年齢は59.8歳（33-82）であった。適応は肝以外に遠隔転移が無し、または制御されており、残肝機能が保たれると予想できれば、大きさ、個数に制限を設けず手術適応とした。初回切除後の5年生存率は54.8%、5年無再発生存率は40.0%。初回肝切除後の再発は37例40部位に認めた。再発部位は残肝再発が最も多く20例、肺が8例、骨盤内が5例と続いた。肝再発20例のうち同時性肝転移が18例であった。【考察1】診断時の残肝微小病変の治療ならびに再発部位の半数は遠隔転移であることより、肝局所だけではなく全身化学療法を合わせ、肝外再発のコントロールをすることも重要と考えられた。【結果2】現在の当科の治療方針としては、原則的に化学療法を施行し、病変の再評価を行い肝切除適応症例に対して手術を施行している。術前化学療法による病変の治療効果を考慮し、術後はFOLFOX療法またはFOLFIRI療法を施行している。術前FOLFOX療法を施行後の肝切除症例は18例となり、診断時に切除可能な12症例に対しても計画的術前化学療法を行った。肝切除前化学療法を行った事により、対象病変が増大し手術適応外となった症例は認めていない。術前FOLFOX療法により肝機能の低下を認めたため、術前休業機関の延長を要した症例を2例認めたが、重篤な術後合併症は認めなかった。【考察2】切除可能な大腸癌肝転移症例に対する術前化学療法は安全に施行可能であったが、至適な投与期間などは今後さらなる検討が必要であると考えられる。

同時性大腸癌肝転移 Grade C 症例についての検討

大塚 英男、高西 喜重郎、宅間 邦雄、松本 潤
都立多摩総合医療センター

【目的】大腸癌肝転移症例の中でも肝転移 Grade C 症例は予後不良である。当科では同時性大腸癌肝転移 Grade C 症例に対して化学療法、原発巣切除、肝切除などの集学的治療を行っているが、その意義について検討した。【対象と方法】大腸癌肝転移 504 例中、Irinotecan・Oxaliplatin・分子標的剤等の新規抗癌剤を用いて治療を行った同時性大腸癌肝転移 Grade C 27 例を対象とし、Retrospective に検討を行った。当院における同時性肝転移症例の治療方針は肝転移 Grade A：肝同時切除、肝転移 Grade B,C：原発巣症状がある場合には原発巣切除先行、無症状である場合には術前化学療法後に切除適応の再評価することとしている。肝転移 Grade B,C 症例の肝切除基準は、残肝容量が 35% 以上で原発巣が制御可能なもの、観察中に肝外転移の出現がないか制御可能なもの、他病巣は制御可能であるが肝転移巣の増大により生命予後が左右されると判断したものとした。治療効果は平均生存期間 (MST)、3 年生存率により評価した。【結果】肝転移 Grade C 全症例の MST は 27 ヶ月、3 年生存率は 34% であった。このうち、肝切除を施行し得たものは 9 例 (33%) であり、2 例は肝外転移巣の消失によりダウンステージが得られた。MST は 40 ヶ月、3 年生存率は 63% であった。原発巣、肝転移巣とも切除適応外であった 9 例では MST 8 ヶ月、3 年生存率は 20% であった。【結論】同時性大腸癌肝転移 Grade C 症例は予後不良と考えられるが、化学療法によりダウンステージの得られた症例、肝外転移巣のコントロールが可能かつ肝転移巣により生命予後が左右されるような症例に関しては肝切除を含む集学的治療により予後の改善が得られることが示唆された。

当科における大腸癌肝転移に対する治療戦略

遠藤 俊吾、出口 義雄、田中 淳一、春日井 尚、石田 文生、日高 英二、池原 貴志子、木田 裕之、澤田 成彦、大本 智勝、向井 俊平、竹原 雄介、宮地 英行、池原 伸直、大塚 和朗、工藤 進英
昭和大学横浜市北部病院消化器センター

【目的】大腸癌肝転移に対する治療は切除が基本であるが、オキザリプラチンやアバスタチンなどの分子標的薬の出現により大きく変化している。今回は、化学療法による肝転移例の切除率の向上とその成績について検討した。【方法】当科では肝転移個数が少なく、大腸癌手術と同一術野で切除可能な場合や肝転移増悪により切除不能になる可能性が高い場合は同時切除を行うが、これ以外は術前化学療法を行った後に二期的切除の方針としている。2001 年 4 月から 2009 年 12 月までの大腸癌切除例 1774 例のうち、同時性肝転移例の 129 例を対象として、この肝切除の適応を導入した 2007 年以降 (後期群) とそれ以前 (前期群) に分けて、切除率や肝切除術前の肝予備能について検討した。【成績】同時性肝転移例のうち、切除例は 38 例 (29.5%) であった。無再発生存例は、転移個数が 3 個以下、かつ腫瘍径 30mm 未満の症例が多く、肝転移の grade は A：7 例、B：5 例で、grade C は全例再発を来した。切除時期に関しては、同時切除と二期的切除で差はなかった。前期群の大腸癌切除例は 884 例で同時性肝転移は 76 例 (6.8%)、後期群では 890 例中 53 例 (6.0%) であり、同時性肝転移の頻度に差はなかった。切除率をみると前期群では同時性肝転移 76 例中 17 例 (22.4%) で、後期群では 53 例中 21 例 (45.3%) で、有意に後期群の切除率は向上した。なお、後期群のうち 3 例が化学療法により腫瘍が消失し経過観察している。肝切除術前の肝予備能の評価として、ICG 停滞率と消失率、GSA シンチを行っているが、FOLFOX・FOLFIRI を行った症例は、ICG の停滞率と消失率が有意に低下したが、GSA シンチでは差がみられなかった。しかし、肝予備能の低下は抗癌剤投与の中止により全例で改善した。また、術後合併症の頻度にも差はなかった。【結論】肝転移に対する抗癌剤治療により、肝切除率の向上が得られた。しかし、肝切除に際しては抗癌剤による肝障害の報告もあり、合併症の回避のためには肝予備能を含めた十分な耐術評価を行うことが肝要と考える。

当科における肝動注療法の成績

大平 学、宮内 英聡、当間 雄之、久保嶋 麻理、米山 泰生、松原 久裕

千葉大学先端応用外科

【背景と目的】肝動注療法は奏効率の高さ、有害事象の少なさから肝転移に対して施行されてきたが、全身化学療法の進歩により、大腸癌肝転移に対して全身化学療法を第1選択として施行する施設が多い。当科では、肝動注療法の弱点とされる肝外病変の制御のために全身化学療法を併用して積極的に施行している。当科における肝動注療法の治療成績を検討することを目的とした。【対象と方法】平成16年4月から平成22年4月まで当科で大腸癌肝転移の治療を行った106例で、同時性転移が76例、異時性転移が30例。化学療法施行せずに切除可能であったものが38例、切除不能であったものが68例であった。肝動注療法を施行したのは28例であり、そのうち4例は肝切除後の補助療法として、24例は肝転移に対する化学療法として施行した。肝動注療法は毎週の5FU1000mg/m²の5時間肝動注と1-LV250mg/m²の全身投与にCPT-11の100mg/m²の全身隔週投与の併用を基本とした。肝動注施行例の検討と、全身化学療法のみとの群との比較を行った。【結果】肝動注カテーテルは28例中11例が術中に、17例がInterventionalに挿入された。補助化学療法を施行した4例は観察期間中央値が25.8カ月で、1例のみ再発しているが、残り3例は無再発生存中である。肝転移に対して治療を行った24例中の最良治療効果はPR6例、SD7例、PD6例、未評価5例であった。一次治療として肝動注療法を施行したものが16例で、全身化学療法施行後に肝動注を行ったものが8例であった。全身化学療法後に肝動注を施行した症例にはPRはなかった。有害事象は14例で発現したが、grade3以上は食欲不振をきたした1例のみであった。次に、全身化学療法との比較を行った。治療開始時切除不能であった68例中全身化学療法のみ施行した34例と肝動注施行の24例と比較したところ、全生存期間（以下OS）に有意差を認めなかった。肝動注療法を一次治療として施行した16例を全身化学療法から開始した42例と比較すると、全身化学療法から開始した群の方がOSが長い傾向があった（MST 12.3 vs 19.8か月 P=0.059）。治療開始時に肝外病変がなかった15例について検討すると、11例で肝動注療法が施行され、4例で全身化学療法のみが施行されていた。11例は全例肝動注が一次治療として施行されていた。この2群の比較ではOSに有意差を認めなかったが、肝動注群で生存期間中央値33.7カ月と良好な成績が得られた。【結語】少ない症例の後ろ向きの検討であるが、肝外病変のない切除不能肝転移症例に対しては肝動注療法を一次治療で施行することで、少ない有害事象で全身化学療法のみ施行した場合と比較して遜色ない生存期間が得られる可能性が示唆された。

大腸癌肝転移に対する術前化学療法の意義—多施設共同試験（ROOF試験）の結果から—

近藤 建¹、高橋 孝夫²、柴田 佳久³、東島 由一郎⁴、坂本 純⁵

¹国立病院機構名古屋医療センター-外科

²岐阜大学腫瘍外科

³豊橋市民病院-一般外科

⁴社会保険中京病院外科

⁵名古屋大学社会生命科学講座

（背景）肝転移を有する大腸癌に対する化学療法後切除の有用性が欧米より報告されている。しかし大腸癌肝転移に対して術前化学療法を行う場合の適応、至適投与法は明らかではない。（方法）平成20年1月に多施設共同第Ⅱ相試験を開始した。対象は切除不能の大腸癌肝転移症例で肝外病変を伴わないものとした。なお、切除不能とは、以下の条件のどれかを満たす場合とする。（1）肝転移巣の個数が、5個以上（2）肝転移巣の最大径が、5cmを超える、（3）前述の条件を満たさない場合でも、十分な残肝（40%程度）を確保した治癒的肝切除（R0の肝切除）ができないと判断される。主要臓器の機能が十分保持されているなどの適格基準を満たす場合、FAXによる中央登録を行った。試験治療の術前化学療法はmFOLFOX6とし、6コースから8コース施行後、手術適応規準（腫瘍要因、患者要因）を満たした場合、R0の肝切除を目的とした手術を化学療法終了後6週以内に行うこととした。主要評価項目は肝切除までの治療完遂率で副次的評価項目はR0肝切除率などである（結果）21年6月に36例の登録が終了した。登録症例は適格基準(1)のみ14例、(2)のみ4例、(1)および(2)14例、(3)3例であった。化学療法の投与回数は6コース未満4例、6コース12例、6-8コース11例であった。奏効例は現時点でCR0例、PR18例、SD12例、PD4例であり、奏効率50%であった。副作用はgrade3以上の白血球減少8%、好中球減少19%また神経障害52.8%などであった。化学療法終了から肝切除までの期間は2週未満0例、4週未満2例、6週未満4例であった。肝切除まで行った症例は14例で、治療完遂率は41.7%であった。肝切除率は、適格基準別では(1)または(2)を満たすもの(H2)は11例57.9%(R0切除47.4%)、(1)および(2)を満たすもの(H3)は3例21.4%であった。（考察）本試験の肝切除率は欧米の進行再発大腸癌を対象とした報告からみても良好であった。特に本邦の大腸がん取り扱い規約のH2にあたる適格基準の(1)または(2)を満たすもので切除率は高く、術前化学療法の適応と考えられた。（結語）本試験の試験治療としたmFOLFOX療法6-8コースの術前化学療法は肝転移を有する進行再発大腸がん症例に対する治療法として有用と考えられ、今後更に検討を行う予定である。

大腸癌肝転移切除後化学療法の経験

川口 康夫¹、岡島 正純²、檜井 孝夫²、恵木 浩之²、高倉 有二¹、竹田 春華¹、下村 学¹、徳永 真和¹、安達 智洋¹、大段 秀樹¹

¹広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学

²広島大学大学院内視鏡外科学講座

[はじめに]大腸癌肝転移に対しては従来から肝切除が最も予後良好な治療法と考えられ、根治切除可能な肝転移は肝切除を行うことが望ましいといわれている。一方で肝転移切除後の化学療法の有用性については未だ一定の見解が得られていない。肝動注療法と全身化学療法といった投与方法や、CPT-11やL-OHPをkey drugとした各種レジメン、そして新規抗癌剤である分子標的治療薬の適応に伴い、大腸癌肝転移切除後の化学療法は種々の選択肢を含んでいる。これら術後化学療法の有用性を検討するため、当科における大腸癌肝転移切除例の化学療法を検討した。[方法]1986年1月から2009年5月までに、当科において大腸癌肝転移に対して初回肝切除を施行した153症例について検討した。肝切除後の化学療法の有無、投与方法の比較、分子標的治療薬ベバシズマブ(Bev)の有無、L-OHPをkey drugとしたFOLFOXとSOXレジメンの比較を行った。[結果]平均年齢は62.3歳(23-87歳)で、同時性肝転移が107例、異時性が46例だった。転移個数は平均2.3個、中央値1個(1-14個)、転移巣最大径は平均38mm(最大160mm)であり、これに対して部分切除を67症例に、亜区域切除以上を86症例に施行した。観察期間中央値は36カ月だった。術後化学療法施行例は有/無が106/47例。両群間の背景因子には年齢以外に明らかな差は認めなかった。生存率はそれぞれ1年96.2/83.0%、3年77.3/52.8%、5年64.2/32.6%、10年53.1/17.4%で、化学療法施行群が予後良好であった(P<0.01)。投与方法別では併用群13例を除くと、肝動注群が29例、全身投与群が64例。両群間の背景因子には年齢、性別、同異時性、肝転移Gradeに統計学的な差を認めなかった。5年生存率はそれぞれ69.8%と56.0%で統計学的有意差を認めなかった(P=0.42)。Bevの有/無では背景因子の年齢、肝転移Gradeに差を認めた。3年生存率が100/76.5%で有意差を認めなかった(P=0.94)。FOLFOXとSOXレジメンでは背景因子に差を認めず、3年生存率がそれぞれ50.0/66.7%と有意差を認めなかった(P=0.85)。[考察]大腸癌肝転移切除例では術後化学療法無群に比較して、化学療法有群が有意に予後良好だった。しかしその投与方法では、肝動注群と全身投与群で生存率に明らかな差を認めなかった。分子標的治療薬Bevの有無、またL-OHPをkey drugとした持続静注と経口投与レジメンであるFOLFOXとSOXの比較では生存率に有意差を認めなかった。根治切除が可能な大腸癌肝転移例では、術後化学療法は生存率の改善に有用であるが、化学療法レジメンには大きく依存しない可能性が示唆された。

大腸癌肝転移切除症例に対しての化学療法の意義

森 康治、榎本 正統、原 知憲、榎原 克典、河北 英明、和田 建彦、土田 明彦、青木 達哉
東京医科大学外科3講座

【目的】大腸癌肝転移症例に対する肝切除術の治療成績を検討する。【方法】1988年から2009年までに当院で施行した大腸癌肝転移に対する切除症例138例の臨床病理学的因子について解析を行い、予後に与える影響について検討した。さらに1.肝転移度の評価法 2.術前化学療法の有用性 3.術後補助化学療法について予後との関係を検討した。生存解析にはKaplan-Meier法を用いlog-rank検定で比較検討した。多変量解析にはCox比例ハザードモデルを用いた。それぞれP<0.05をもって有意と判定した。【結果】初回治療切除症例の3年、5年生存率は71.1%、40.6%、MSTは4.4年。肝転移度としてH分類よりGrade分類がより予後を反映しており、単変量解析における予後規定因子としては術前CEA100以上(P=0.001)、両葉に存在(P=0.00028)、原発巣リンパ節転移度(P=0.019)、腫瘍径5cm以上(P=0.0097)が上げられた。多変量解析における結果では術前CEA100以上と両葉に存在するが予後規定因子となっていた。また、肝転移Grade別に術前補助化学療法(NAC)のOn/Offによる検討ではGradeA症例での解析では(P=0.16)、GradeB,C群では(P=0.80)といずれの群間でもNACの有用性は認められなかった。術後補助化学療法による検討では、GradeB,C症例においてFU投与群がFOLFOX、HAI群に比べて優位に予後が延長していた。(P=0.035)【結論】肝切除前化学療法による生存期間の延長は認められない。GradeB,C症例においては肝切除後補助化学療法の意義はみられない。

大腸癌肝転移時期と術後早期再発症例の検討による至適な術前化学療法群の抽出と術後補助化学療法

錦織 直人¹、藤井 久男²、小山 文一¹、中川 正¹、内本 和晃¹、中村 信治¹、植田 剛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】大腸癌肝転移に対する化学療法の意義として、術前では急速に進行する肝切除意義の乏しい症例の選別、腫瘍縮小による切除率の向上と肝切除量減少、潜在性病巣のコントロールであり、術後補助療法では肝および肝外の微小転移巣の消滅による再発の抑制が、切除不能症例では生存期間の延長が挙げられる。【対象】1985年1月～2010年3月の当院の大腸癌肝転移治療切除症例156症例。【方法】(Ⅰ)術後半年以内の再発症例を早期再発群、それ以外を対照群とし2群間の術前因子を比較し術後早期再発の危険因子を同定した。(Ⅱ)術後補助療法が施行した96例を、旧治療群15例(5-FU、DFUR、UFT、5-FU等内服)、肝動注群23例、旧全身化学療法群44例(5-FU/LV、UFT/Uzel、TS-1等)、新全身化学療法群14例(FOLFOX、FOLFIRI)の4群に分類し、無再発生存率について比較検討し至適な術後補助療法を同定した。(Ⅲ)同時性、異時性転移別の全再発率、無再発期間、生存率、再発形式について検討した。(Ⅳ)FOLFOX、FOLFIRI療法開始以後の近年における切除不能多発性肝転移症例の予後について検討した。【結果】(Ⅰ)肝切除後6カ月以内の再発症例は29例で、残肝再発21例、肝外再発13例であった。臨床病理学的因子の検討では、早期再発の有意な危険因子は単変量解析では肝転移グレードB以上($p=0.030$)、H2以上($p=0.011$)、N2以上($p=0.004$)であった。(Ⅱ)無再発生存率は、1年、3年、5年で旧治療群：40、26.7、20%、肝動注群：65.2、21.7、13.4%、旧全身化学療法群：54.5、38.6、36.4%、新全身化学療法群：70.0、60.0%、(症例なし)であった。(Ⅲ)全再発率、再発部位別では残肝再発・肺転移率とも有意差を認めないが、5年生存率では同時性26.4%異時性50.0%であり同時性肝転移においてより強力な全身術後補助化学療法が必要と考えた。(Ⅳ)切除不能理由としては肝両葉多発が46.5%、肺等の遠隔転移合併が16.3%であった。全生存率は1年、2年で無治療群：16.6%、0%、旧全身化学療法群：57.1、28.6%、新全身化学療法士肝動注群：82.6%、38.0%であった。【結語】原発巣N2以上、肝転移グレードB以上の肝転移症例は術後早期再発の危険が高い。これらの症例では肝切除前に化学療法を行うinterval surgeryにより早期再発症例が手術適応から除外され手術の有効性が向上することが期待される。一方術後補助療法の成績では、肝動注は従来の全身化学療法に比べ術後早期の再発抑制効果は高いものの、晩期では劣っていた。FOLFOX、FOLFIRIなどの強力な全身化学療法は術後早期の再発抑制効果が肝動注群と同等で3年生存も良好な結果であったが長期予後は症例の蓄積が必要と考えられる。今後同時性肝転移症例を中心にFOLFOX、FOLFIRIに分子標的薬剤を加えた化学療法を術前後に行うことで更なる予後向上が得られると考える。

大腸癌同時性肝転移に対する治療戦略の検討

内藤 正規、佐藤 武郎、池田 篤、小倉 直人、小野里 航、大木 暁、中村 隆俊、渡邊 昌彦

北里大学医学部外科

【緒言】切除不能進行・再発大腸癌の対する治療は、多剤併用療法の進歩と分子標的薬の出現により劇的に変化した。一方、大腸癌肝転移に対する治療は、切除単独を凌駕する化学療法のエビデンスが乏しい。大腸癌同時性肝転移の治療法および予後を検証し、当院の治療方針の妥当性を明らかにする。【対象】2002年4月から2009年12月までの大腸癌手術症例1471例のうち、肝転移を有するStage IV症例112例を対象とした。【結果】肝転移症例112例のうち24例(21.4%)に肝切除が施行された。原発巣との同時切除は10例(41.7%)、異時切除は14例(58.3%)であった。2005年3月以前の肝切除症例は45例中7例(15.6%)であり、2005年4月以降では67例中17例(25.4%)であった。異時切除群では肝切除前の化学療法としては、2005年3月までは、5-FUを用いた肝動注療法が2例、CPT-11単剤の全身化学療法が1例に行われた。一方、2005年4月以降では、mFOLFOX6が5例、Bev+mFOLFOX6が1例、FOLFIRIが1例、IRISが4例に行われた。肝切除後の補助化学療法として、2005年3月以前では肝動注療法が1例、全身化学療法が2例に行われたが、5年生存が得られた症例は45例中3例(6.7%)であった。2005年4月以降では、mFOLFOX6を12例、FOLFIRIを1例、IRISを2例、TS-1単剤を2例に行った。異時切除症例における補助化学療法の選択は、術前の化学療法によりGrade 2以上の奏効が得られた症例は、切除前と同レジメンとし、Grade 1b以下の症例では、切除前のレジメンを変更した。同時切除症例では、無再発生存が5例、原病死が1例であった。一方、異時切除症例では、無再発生存が7例、担癌生存が4例であった。【結語】大腸癌同時性肝転移における肝転移巣切除前後の化学療法が有用であることが示唆された。今後はRCTによる症例集積が重要であると考えられる。

大腸癌肝転移に対する当院での治療成績

曾田 均、木川 岳、喜島 一博、原田 芳邦、新村 一樹、横溝 和晃、櫻庭 一馬、北村 陽平、白畑 敦、後藤 哲宏、水上 博喜、齋藤 充生、石橋 一慶、根本 洋、日比 健志
昭和大学藤が丘病院消化器外科

【はじめに】大腸癌取り扱い規約によると、StageIV大腸癌の中でも同時性肝転移は全大腸癌の10.7%と一番多く、また原発巣切除後の初発再発も肝転移再発は7.1%と他の部位より高率に見られる。治療に関しては切除不能例に対しては、Bevacizumab(BV),Cetuximab(Cmab)の導入で治療成績、患者の生存期間はのびつつある。しかし、現時点で外科的切除に勝る今治療法は無い。今回、我々は当院での進行・再発大腸癌症例について肝転移・再発群(H群)と肝転移を伴わない転移・再発群(NH群)の比較を行い、更にH群を手術施行群(O群)と非手術群(NO群)後に分け、治療成績、治療内容との関係を後方視的に検討した。【対象】2000年～2010年で当院にて治療を行なった進行再発大腸癌全152症例。年齢中央値は65歳(25歳～86歳)、H群101症例、NH群51例。H群のうちO群48例、NO群53例であった。【結果】H群NH群の生存期間(OS)に有意差は見られなかった。次に化学療法との関係を見ると、主に1st lineで使用しているFOLFOX+BV療法の奏効率はNH群30%(N=23)に対してH群54%(N=35)。2次、3次治療で用いているCmab±CPT-11の奏効率はNH群8.3%(N=12)。に対し、H群26.1%(N=23)。とこちらもH群のほうが高い傾向にあった。治療成功期間(TTF)で比較すると、FOLFOX+BVではH群NH群で有意差は見られなかったが、Cmab±CPT-11のTTFは有意差をもってH群のほうがTTFが長かった。また、H群のなかでO群NO群(化学療法のみ)とを比べたところ優位差を持ってO群のほうがOSは長かった。【結論】肝転移症例は、他の部位の転移再発より抗癌剤に対する感受性が高い傾向にある。切除不能症例の場合でも、化学療法が奏効して切除に持ってゆけばより長いOSが期待できるものと考えられる。今後、当院では、k-ras遺伝子変異(-)ならCmabを1st line治療に用いて積極的に肝切除を目指していきたいと考えている。

大腸癌肝転移に対する画像診断の精度と臨床的意義に関する検討

小川 真平、板橋 道朗、瀬下 明良、荒武 寿樹、廣澤 知一郎、橋本 拓造、天野 久仁彦、番場 嘉子、亀岡 信悟
東京女子医大第二外科

【目的】大腸癌肝転移の描出率と治療後の臨床経過から画像診断の精度および臨床的意義について検討する。【対象・方法】1988年以降の大腸癌肝転移症例のうち肝切除あるいは熱凝固療法が行われた148例(同時性93例、異時性55例)を対象として以下の項目について検討した。1)各種画像診断法(体表US,造影CT,MRI(SPIO,Gd-EOB-DTPA),FDG/PET)による転移巣描出率を組織学的診断結果と比較した。2)RO症例を対象として残肝再発率、無再発生存率、累積生存率を算出し大腸癌肝転移治療における画像診断の臨床的意義について考察した(観察期間中央値は肝転移治療後31.6ヶ月)。【結果】Grade分類の内訳は、Grade A 77例,Grade B 37例,Grade C 34例、治療法の内訳は、部分切除64例,系統切除47例,切除+熱凝固療法8例,熱凝固療法29例であった。切除例113例(病巣数191個)の検査法の内訳は、US 107例,CT 102例,MRI 50例,PET 24例、全病巣描出率は、US 72.9%(129/177),CT 78.6%(132/168),MRI 87.6%(78/89),PET 69.4%(25/36)でMRIが最も高かった。ルーチンに行われるUSとCTでは、USで13例(12.1%),CTで7例(6.9%)の描出(-)症例が存在したが、MRIではなく、PETでは2例(8.3%)存在した。腫瘍最大径10mm以上の微小転移巣(28個)の描出率は、US 14.3%(4/28),CT 23.1%(6/26),MRI 46.7%(7/15),PET 0%(0/4)でMRIが最も感度が高かったものの50%以下であった。ROの治療が行われた124例(83.8%)の肝治療後3年累積生存率は、Grade A 73.2%,Grade B 70.8%,Grade C 44.0%(5年;Grade A 54.8%,Grade B 48.0%,Grade C 17.6%)、3年無再発生存率は、Grade A 38.9%,Grade B 31.4%,Grade C 11.9%(5年;Grade A 35.0%,Grade B 18.0%,Grade C 11.9%)であった。残肝再発は124例中64例(51.6%)に認められ、残肝再発率を治療法別(切除vs.熱凝固療法)、Grade分類別、治療時期別(1997年 \geq vs. 1998年 \leq)、治療後化学療法別(無vs.肝動注療法vs.全身化学療法)で比較したところ、治療法別で有意差を認めたが($p=0.0046$)、他では差はなかった($p=0.6660$, $p=0.2190$, $p=0.5347$)。また、MRI施行有無別でも明らかな差は認めなかったものの($p=0.0723$)、残肝再発率は非施行群の59.7%(37/62)に対し施行群は43.5%(27/62)と低く、3年無残肝再発生存率は非施行群の40.5%に対し施行群は56.5%で高い傾向にあった。同様に、施行群ではGrade A,B症例の割合が75.8%(47/62)と非施行群の90.3%(56/62)に比べ低率であるにも係わらず、3年累積生存率は非施行群の63.9%に比べ75.0%と良好であり、MRI非施行群での過小評価の可能性が推測された。【考察】MRI(SPIO,Gd-EOB-DTPA)は現時点では最大径10mm以上の微小転移巣の診断に限界はあるが、他の画像診断法と比較して転移巣描出感度が高く、正確な病期診断および最適な治療法選択に有用と考えられた。

大腸癌肝転移の外科治療における化学療法とPET/CTの有用性と問題点

久須美 貴哉¹、細川 正夫¹、澄川 宗祐¹、田口 大¹、蔵前 太郎¹、松永 明宏¹、西森 英史¹、西田 靖仙¹、塚越 洋元²、高橋 宏明²、松本 岳士²、小平 純一²、吉井 新二²、岡原 聡²、奥田 博介²、穂刈 格²、藤田 昌宏³、佐藤 利宏³

¹ 恵佑会札幌病院外科

² 恵佑会札幌病院内科

³ 恵佑会臨床病理学研究所

【背景】大腸癌肝転移の治療は、新規抗癌剤および分子標的薬の登場により肝切除の適応が拡大されつつある。そのためには、原発巣が制御されていること、肝外病変がないこともしくは制御可能であることが必要であり、術前の診断が重要となってくる。従来の腹部超音波検査、CT、MRI、CTAP等に加え、PETの急速な普及にとともに、PET検査の臨床的有用性は広く認められてきたが、当院でも2006年1月よりPET/CTを導入し大腸癌の診療特に肝転移の術前診断に有効に活用している。また、化学療法により、当初肺転移合併や多発肝転移のため肝切除の適応外の病変が化学療法後、切除可能となる例も見られる。

【目的】大腸癌肝転移の外科治療および術前化学療法におけるPET/CTの有用性と問題点をさぐる。

【対象】2000年1月より2009年12月までに施行された大腸癌肝転移切除例は125例164回である。他院で初回大腸切除症例を除き、2006年1月PET/CTを導入以降肝切除例は77例85回で、73例80回PET/CTが施行されている。

【ねらい】1.肝転移に関しては、大腸癌術前および術後の経過観察中の存在診断、他の検査で指摘できなかった微小病変の発見。2.術後症例は経過中に腫瘍マーカー（CEA）の上昇を認めるも従来の画像で再発の確定にいたらない症例。3.肝切除前の肝外病変の検索。4.肝転移の化学療法の評価。

【結果】対象症例は男性42例女性31例の73例。31～86歳、平均65.8歳。初回手術時肝転移の認められたものは23例で、同時切除は4例。異時性切除19例のうち16例に術前化学療法を施行した。そのうち9例は初回から切除可能であったが、7例は肺転移合併・両葉多発症例であり、化学療法施行後切除可能と判断した。全体で再発は73例中46例に見られ、肝のみ22例、肝外のみ11例、残肝および肝外の両方に見られたものが13例であった。考察1.PET/CTは非常に微小な病巣から検出可能であり、術前の肝外病変の検索に有効である。近年の肝転移に対する化学療法により従来切除不能とされた症例の中に切除適応が広がった。PET/CTは肝転移の化学療法後の効果判定にも有効であるが、画像上集積がなく一度消失しても再燃することがあり注意を要する。4.術後観察期間が短期間であるにもかかわらず、再発例が多く効果判定および術前診断としても課題が残る。

【結語】大腸癌肝転移の外科治療における化学療法の効果判定およびPET/CTの有用性と問題点を検討した。

化学療法を先行させた大腸癌肝転移症例の検討

野田 雅史、塚本 潔、久野 隆史、山岸 大介、濱中 美衣、濱中 美千子、松原 長秀、池内 浩基、富田 尚裕
兵庫医科大学下部消化管外科

（はじめに）大腸癌肝転移症例に対し、当科では肝転移巣が4個以下で治癒切除可能と判断したものは肝切除をおこない、5個以上の場合には化学療法を先行させた後、切除可能となったものに対し肝切除をおこなってきた。（対象と方法）93年1月より09年12月までの肝外病変がなく、原発巣が治癒切除となった大腸癌肝転移は232例であり、このうち肝切除となったものは111例、化学療法を先行させたのは126例であった。今回この化学療法を先行させた126例について検討した。126例の化学療法は、06年までは、肝動注または肝動注+CPT-11を6ヶ月間おこなった後、切除可能となった症例に肝切除を施行した。07年よりfirst lineとしてmFOLFOX±bevacizumabをおこない、6コースで効果判定し、切除可能なものは肝切除をおこない、増悪したものはsecond lineとして肝動注+CPT-11をおこなった。09年よりはCPT-11+cetuximabまたはFOLFIRI+cetuximabをsecond lineとした。肝切除可能かどうかの最終的な判断は、CT（MRI）、PET検査でおこなった。肝切除術は部分切除を原則とし、必要に応じて系統的切除をおこなった。術中エコーや視診、触診によりCT（MRI）、PET検査で転移巣が消失していた部位でも明らかに癌が残存している部分や瘢痕となっている部分も切除した。（結果）化学療法を先行させた126例における奏効率は71%（肝動注または肝動注+CPT-11 74%、mFOLFOX±bevacizumab 50%）であり、肝切除を59例（切除率47%）におこなった。このうち1例は、術前検査で消失していた転移巣が多数存在していたため、切除予定の病変のみを切除したreduction surgeryとなった。また、術前CT（MRI）、PET検査で転移巣が消失していた部位で術中瘢痕となっていた部位においても病理組織でviable cellを認めた。肝切除をおこなった3年生存率は69%、5年生存率は43%であり4個以下での肝切除の成績と遜色なかった。（結語）大腸癌肝転移症例に対し、肝転移巣が5個以上のもは化学療法を先行させても十分な治療効果が得られことが示唆された。術前検査で転移巣が消失し術中瘢痕となっている部位でもviable cellを認めるため切除が必要と思われた。

O1-21

大腸癌肝転移切除後、肺転移症例に対する肺切除の意義

辰巳 健志¹、野尻 和典¹、諏訪 宏和¹、熊本 宣文¹、渡辺 一輝²、山岸 茂²、上田 倫夫²、大田 貢由¹、田中 邦哉¹、秋山 浩利¹、藤井 正一²、市川 靖史³、大木 繁男²、遠藤 格¹

¹横浜市立大学消化器病態外科学

²横浜市立大学市民総合医療センター消化器病センター

³横浜市立大学臨床腫瘍科

背景：大腸癌肝転移切除後の同時性、異時性の肺転移症例に対する肺切除の有用性は明らかでない。目的：大腸癌肝肺転移症例における切除術の意義を検討する。対象・方法：1992年から2006年に当科で大腸癌肝転移に対し肝切除術を施行した256例中、同時性、異時性に肺切除を施行した31症例をretrospectiveに検討した。臨床病理学的因子で2群に分けlog-rank検定で生存曲線の比較を行った。またCox回帰分析を施行し肺切除後の独立予後規定因子を検討した。結果：29例(93.5%)は肝切除後異時性肺再発に対し肺切除術を施行し、2例(6.5%)は同時性の肝肺転移症例で肝切除後に肺切除術を施行した。肝切除後の生存期間中央値(MST)は86.5ヶ月で、5年生存率は77.5%、10年生存率は39.5%であった。また肺切除後のMSTは55.2ヶ月で、肺切除後5年生存率は44.7%、10年生存率は38.2%であった。Cox回帰分析の結果、肺切除術後の独立予後規定因子は3個以上の肺転移巣であった(リスク比3.692, 95%信頼区間1.039-13.118)。3個以上の肺転移巣を有する症例(5年生存率：16.6%、10年生存率：16.6%でMST23.4ヶ月)の予後は有意に3個以下の症例(5年生存率：60.2%、10年生存率：45.1%でMST97.1ヶ月)より予後不良であった。結語：大腸癌肝転移切除後、肺転移個数が3個未満の症例に対する肺切除は長期生存が期待できると考えられた。

O1-22

同時性肝転移を伴う大腸癌における原発巣切除先行症例の検討～特に腹腔鏡手術の有用性について～

田代 浄、山口 茂樹、石井 利昌、高瀬 健一郎、細沼 知則、佐藤 貴弘、小澤 修太郎、小山 勇

埼玉医科大学国際医療センター消化器外科

【目的】切除可能な同時性肝転移を伴う大腸癌は、原則的に原発巣の切除を先行し、二期的に転移巣を切除する方針としている。先行する原発切除の短期成績から原発巣切除先行の治療方針とその意義を検討した。【対象】2007年4月当センター開設後より2010年4月まで大腸癌同時性肝転移症例に対して51例の原発巣切除を施行した。切除不能遠隔転移を伴う原発巣切除先行は18例(35%)、切除可能同時性肝転移を伴う原発巣切除先行は31例(61%)、肝転移同時切除は2例(4%)であった。【結果】切除可能同時性肝転移を伴い原発巣切除を先行した31例は結腸癌19例、直腸癌12例、肝転移はH1:25例、H2:5例、H3:1例。遠隔転移併存は肺転移2例、傍大動脈リンパ節転移1例だった。腹腔鏡下大腸切除(LAP)を15例(C/R:12/3)、開腹大腸切除(OPEN)を16例(C/R:8/8)に先行した。壁深達度はpT2の1例を除き全てpT3以上だった。平均手術時間は210分(LAP:195, OPEN:225, p=0.352)、平均出血量187g(LAP:58, OPEN:307, p=0.010)、術後合併症は8例、26%(LAP:1, OPEN:7, p=0.010)、術後在院日数中央値は8日(LAP:7, OPEN:15, p=0.002)であった。二期的肝切除移行は21例68%(LAP:12, OPEN:9, p=0.157)で、LAPは12例(80%)で肝切除へ移行し逸脱3例(PD1, 切除検討中1, BSC1例)に対し、OPENでは9例(56%)で肝切除へ移行し、逸脱7例のうちPD症例と待機中肝転移が否定された各1例で肝切除を回避したが、3例は合併症により治療の時期を逸した。肝切除までの待機期間中央値は67日(LAP:67.5, OPEN:58, p=0.109)で、肝切除後敗血症で死亡した1例(H3切除)を除き全例生存している(観察期間中央値は481日)。肝切除後再発は7例(35%)、残肝再発3例のうち2例に再肝切除し根治切除となっている。観察期間が短い、二期的肝切除を施行した21例のうち15例(75%)で再発はない。肝切除後再発の有無と因子(術前CEA, C/R, 組織型, リンパ節転移, 脈管侵襲, 肝転移grade分類, 待機期間, LAP/OPEN)の検討で有意差はなかったが、肝切除後補助化学療法を施行した5例は再発を認めていない。【結語】原発巣切除を先行することは、原発巣の根治と待機期間中に微小転移の出現を確認でき、よりの確な肝切除の選択を行える。一方、開腹原発巣切除先行により肝転移の時期を逸した症例もあり、腹腔鏡下大腸切除を先行することで安全に二期的肝切除へ移行することができた。

大腸癌肝転移に対する肝切除を中心とした治療戦略

長谷川 潔、秦 正二郎、高橋 道郎、青木 琢、別宮 好文、菅原 寧彦、國土 典宏
東京大学肝胆膵外科

【背景】大腸癌肝転移に対し、肝切除は唯一の根治的治療法だが、最近の化学療法が目覚ましい進歩は大腸癌肝転移の治療方針を変える可能性がある。【当科の方針】可能な限り、積極的に肝切除を考慮する。多発病変に対しては、非系統的な複数の部分切除を行い、両葉多発病変には片肝切除に対側の部分切除を加える。必要であれば、術前に門脈塞栓術を行う。術前補助療法はそのままでは切除不能な症例に限定して施行する。術後補助療法として、ルーチン化したレジメはないが、経口5-FU+ロイコボリン療法の有効性を評価する無作為化比較試験を施行中で、約6年を経て、ようやく目標症例数に達する見込みである。【当科の成績】1993-2008年、350の大腸癌肝転移症例において、初回肝切除を行った。178例が同時性、172例が異時性、年齢の中央値63歳(範囲：29-88歳)だった。平均腫瘍数と最大腫瘍径の平均値はそれぞれ4.4個、4.3cm、H因子の内訳はH1:207例(59%)、H2:112例(32%)、H3:31例(9%)だった。41.5か月の観察期間で、5年生存率は51.4%、5年無再発生存率は17.3%だった。2005年以降の124例のうち、原発巣切除後補助療法の目的で抗癌剤が投与されていた症例が21例(17%)、原発巣のみ切除後同時性肝転移に対し、化学療法が施行され、無効だったため切除にまわった症例が11例(9%)、異時性肝転移に対する化学療法無効例が7例(6%)、含まれていた。切除不能と当科で判断された後に施行された化学療法が有効で、切除にまわった症例は2例(2%)だった。また、2009年8月以降、当院では大腸外科、消化器内科、当科で定期的にミーティングを開き、大腸癌肝転移の治療方針を検討している。その結果、消化器内科にRFA目的に紹介された大腸癌肝転移患者は全員外科も受診してもらい、切除の説明を行うこととなった。抄録投稿までの約3カ月間で16名が外科・内科の両方を受診したが、技術的に切除不能と思われたのはわずか1例で、切除にまわったのが6例だった。【考察】積極的な切除方針により5年生存率は50%を上回り、良好な長期成績が得られた。海外では切除可能な症例でも、術前化学療法を施行する方針が広まりつつあるが、薬剤性肝障害や施行期間中の腫瘍条件悪化のリスクを考慮すると、安易に本邦に適用するのは疑問である。大腸癌肝転移に対するRFAの有効性は未確立であり、慎重に適応を検討するべきである。【結論】大腸癌肝転移には依然肝切除を中心とした治療方針が妥当であり、その治療効果を高めるためのあくまで補助として、化学療法を組み合わせていくべきである。今後は大腸外科医、肝臓外科医、内科医の密な連携が重要と考えられる。

大腸癌肝転移に対する手術適応とFOLFOX療法

緒方 俊二、山田 一隆、福永 光子、佐伯 泰慎、高野 正太、田中 正文、眞方 紳一郎、坂田 玄太郎、中村 寧、久野 三朗、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院

【目的】肝転移に対する手術の適応と、FOLFOX療法の効果、肝動注との比較および補助化学療法としての意義を検討した。【対象および方法】1985年～2006年における他臓器転移のない大腸癌肝転移症例で、原発巣の根治的手術が行われた207例および2008年までFOLFOX療法を行なった22例(FOLFOX4またはmFOLFOLFOX6 17例、FOLFOX+Bev. 9例、重複あり)を対象とした。次の3項目を検討した。(1)予後からみた肝転移の切除適応、(2)肝転移に対するFOLFOX(+Bevacizumab)療法の効果、2005年まで施行していた肝動注例30例との比較、(3)肝切除後の補助化学療法としてのFOLFOX療法の効果と有害事象。【結果、考察】(1)肝転移個数別での5年生存率は、5個以下で40.4%、5個以上では3.6%と有意差を認めた($p < 0.0001$)。根治度別では、根治度Bで44.0%、根治度Cで6.3%と有意差を認めた($p < 0.0001$)。転移数5個以上での2年生存率は、根治度Bで37.5%、根治度Cで27.3%と有意差はなく($p=0.58$)、個数5個以上では切除の意義は少ないと思われた。(2)肝転移に対してFOLFOX療法を行なった17例の効果はCR:PR:SD:PD:NE=1:6:4:5:1で奏効率41.2%であったが、first lineで使用した10例では1:4:3:1:1で奏効率50%であった。FOLFOX+Bev.療法9例では1:1:6:1:0で奏効率33.3%であったが、first lineでは1:1:1:0:0で奏効率66.7%と良好であった。FOLFOX(+Bev.)22例のMSTが20.9ヶ月であるのに対して、肝動注30例では17.6ヶ月であり、有意差はなかった($p=0.79$)。(3)肝切除後の補助化学療法としてFOLFOX療法を13例に施行した。平均施行回数5.1回(4～8回)、観察期間の中央値は24.1ヶ月であった。2000年以降にFOLFOX療法以外(内服、5FU/LV、動注)の補助化学療法を施行した31例と比較した。3年無再発生存率は61.5% v.s. 37.5%とFOLFOXで高かったが有意差はなかった($p=0.23$)。3年全生存率は91.7% v.s. 47.6%とFOLFOX療法では有意に良好であった($p=0.036$)。症例数が少なく、さらなる症例数の積み重ねが必要である。副作用は13例全例に認め、Grade3以上は2例(15%、食欲不振)であった。右葉切除を行った1例では、血小板減少のため、2週に1回の投与が困難であった。【結語】(1)肝転移数5個以上の症例に対しては手術の意義は少ないと思われた。(2)肝転移に対するFOLFOX療法の効果は高く、動注療法と同等であった。(3)補助化学療法としてのFOLFOX療法は有効であると思われた。

O1-25

大腸癌同時性肝転移に対する治療

山上 英樹、益子 博幸、高橋 昌宏、岡田 邦明、石津 寛之、安達 武彦、秦 庸壮、田中 浩一、川村 秀樹、船越 徹、渡会 博志、横田 健太郎、谷岡 利朗、古本 秀行
札幌厚生病院外科

【目的】当科の大腸癌同時性肝転移に対する治療方針は、まず原発巣切除を行い、肝転移に対しては完全切除可能であれば同時または異時性に肝切除を行っている。化学療法の進歩により進行大腸癌の生存期間は延長しており、当科の肝転移切除と新規抗癌剤治療の成績からそれぞれの有用性を検討する。

【対象】2003年から2009年までの同時性肝転移を有するStage IV大腸癌129例を対象とした。平均年齢は65.9才で、性別は男74例、女55例である。占居部位は結腸(RSを含む)103例、直腸26例で、リンパ節転移はpN0 31例、pN1 46例、pN2 41例、pN3 8例、pNx 3例、肝転移度はcH1 45例、cH2 49例、cH3 35例であった。肝外転移は肺31例、腹膜23例、骨3例に認めた。

【結果】原発巣切除は126例(98%)で、3例にはバイパス・人工肛門造設が行われた。肝転移に対して肝切除は36例(28%)に行われ、内訳はcH1 30例、cH2 4例、cH3 2例、同時肝切除14例、異時肝切除22例であった。肝転移非切除は93例で、そのうち81例(87%)に化学療法を施行し、12例は無治療であった。1次治療には全身化学療法のFOLFOX(XELOXを含む)26例、FOLFIRI 3例、その他(FL、経口FUなど)26例が行われ、肝動注療法が26例に行われた。全化学療法経過中にI-OHPは45例に使用され、分子標的治療薬(BEV、CET)は20例に併用された。転帰は原発巣+肝転移切除36例のうち17例(47%)に再発を認めた。再発部位は残肝10例、肺4例、腹膜2例、骨盤内局所1例であり、再発例の平均無再発生存期間(RFS)は352.6日であった。再発切除を10例(肝5例、肺3例、腹膜2例)に行ったが再々発を7例(70%)に認めた。治療法別に累積生存率を1年-2年-3年で比較すると、肝転移切除群(100-96.9-86.6%)と肝転移非切除群(65.1-39.5-16.5%)の間に有意差を認めた($p < 0.01$)。肝転移非切除例でI-OHP導入による予後改善効果を検討すると1次治療にFOLFOX/FOLFIRIを行った群(76.8-64.0-0%)とその他の治療(肝動注を含む)群(64.3-32.5-15.2%)の間では予後に有意差を認めなかった($p = 0.37$)が、全経過中にI-OHPを使用した群(81.6-63.1-29.8%)と使用しなかった群(51.0-15.0-3.7%)の間には有意差が認められた($p < 0.01$)。長期生存例に占める肝転移切除例の割合は3年以上で68.2%(15/22例)、4年以上で84.6%(11/13例)であった。

【結論】肝転移切除例の多くはcH1の症例であったが、肝切除後の再発率は47%であり、再発例でも平均約1年間の無再発生存期間を得られることから、完全切除ができる場合は積極的な肝切除によって根治を含めた良好な予後が期待できる。肝切除不能例ではI-OHPを全化学療法経過中に有効に組み込んだ治療計画を立てることで、予後の延長を得ることが出来ると考えられる。

O2-1

大腸腫瘍におけるmicroRNA-143、-145、-7の発現異常と発癌への関与

中川 義仁¹、中川 義仁¹、赤尾 幸博²、北出 幸夫³、釜谷 明美¹、岩田 正己¹、丸山 尚子¹、高城 武嗣⁴、高木 篤⁵、石塚 隆充¹、加藤 裕子¹、平田 一郎¹

¹藤田保健衛生大学消化管内科

²岐阜大・院・連合創薬医療情報研究科

³岐阜大・先端創薬研究センター

⁴北摂病院一般・消化器外科

⁵協立総合病院内科

【目的】microRNA(miRNA)は22-25ヌクレオチドの小さな機能性RNAで、標的となるmRNAと結合して翻訳調節をすることから、生体内で重要な役割を果たしており、その破綻は疾患と深く関連する。我々は大腸腫瘍症例を用いて大腸の腫瘍組織におけるmiR-143、-145、-7の発現を調べた。さらに大腸腫瘍におけるmiR-143、-145、-7の発現および相互の関連、さらに発癌への関与について臨床検体ならびに培養細胞株を用いて検討した。

【方法】大腸癌63例、大腸腺腫65例とヒト大腸癌細胞株SW480、DLD-1、COLO201について各種miRNAの発現と大腸腫瘍との関連について解析した。

【成績】miR-143の発現は大腸癌45/63例(71.4%)、大腸腺腫43/65例(66.2%)で低下していた。miR-145の発現は大腸癌49/63例(77.8%)、大腸腺腫45/65例(69.2%)で低下していた。miR-7の発現は大腸癌46/63例(73.0%)、大腸腺腫19/65例(29.2%)で増加していた。miR-143、-145が低下し、miR-7が増加したのは大腸癌31/63例(49.2%)、大腸腺腫5/65例(7.7%)であった。すべての大腸癌培養細胞株でmiR-143、-145は低発現であった。DLD-1細胞に成熟型miR-143、-145を単独で導入すると細胞増殖が抑制され、これらの低発現が発癌に関与している可能性が示唆された。またmiR-143とmiR-145の成熟型miRNAを併用投与すると相加的な細胞増殖抑制がみられた。さらにmiR-143の標的遺伝子として我々はこれまでに増殖に関わるMAP kinaseであるERK5を指摘してきたが、ルシフェラーゼ法を用いてmiR-143のERK5 mRNAにおける結合部位を決定した。更にmiR-143、-145の低発現の理由としてゲノム異常やepigeneticな影響は否定的で、転写及び核内processingの異常が考えられた。

【結論】miR-143、-145が大腸癌においてanti-oncomirとして、miR-7はoncomirとして働いていることが示唆された。また大腸腺腫と大腸癌の多くの症例でmiR-143、-145が共に低発現を示し、これらのmicroRNAが比較的早期から腫瘍の発育に関与していることが示唆された。さらにmiR-143のERK5 mRNAにおける結合部位を同定した。これらの結果は、miRNAが新しい腫瘍マーカー及びRNA医薬への可能性を示唆している。

大腸癌のゲノムにおける microRNA 領域の変異とその臨床病理学的意義

石丸 神矢^{1,2}、三森 功士¹、田中 文明¹、柴田 浩平¹、主藤 朝也¹、横堀 武彦¹、西田 尚弘¹、古後 龍之介¹、岩谷 岳¹、杉原 健一²、森 正樹³

¹九州大学生体防御医学研究所外科

²東京医科歯科大学大学院腫瘍外科学

³大阪大学大学院消化器外科

【目的】 microRNA (miR) は標的遺伝子の mRNA と結合することで翻訳を抑制する、18-25塩基程度の non-coding RNA であり、現在ヒトでは 721 種が知られている。miR の発現はメチル化、ミューテーションや或いは癌遺伝子・癌抑制遺伝子によるループを成す制御など、様々な因子によって調節されているが、その最初の起点となるのはゲノム自体の変異であると考えられる。癌においてはゲノムはしばしば激しい変異を示すが、これが miR に対してどのような影響を与えているかについてはほとんど明らかにされていない。今回我々は、CGH アレイ及び発現アレイを用いて大腸癌における miR のゲノム変異・発現変動を評価し、臨床病理学的因子との関連について検討を行った。【方法】大腸癌手術症例 157 検体および正常大腸粘膜 7 検体より、laser microdissection (LMD) 法を用いて癌部のみを切り出し、DNA 及び RNA を抽出した。CGH アレイにて miR 局在領域の増減について検証した。更に、正常大腸粘膜 4 検体、癌部 8 検体について miR マイクロアレイを施行し、発現とゲノム変異の相関を確認した。注目される miR について別個の大腸癌の標本集団を用いて PCR による評価を行った。【成績】全体的には miR 局在領域のゲノム変異と発現レベルに明確な相関はなかったが、35 種の miR については CGH アレイで増幅が見られ、かつ発現アレイにおいてこれを反映する増強が見られ、相関係数 0.5 以上を示した。特に、癌遺伝子的な働きで知られる染色体 13 番上の miR-17-92a クラスタ及び、その family である 7 番上の miR-25-106b クラスタ領域について高い相関係数が得られた ($r^2=0.238-0.846$, $r^2=0.605-0.836$)。更に、miR-25-106b クラスタはゲノム領域の変異が N 因子と有意に相関し ($p=0.0438$)、発現レベルは T 因子と相関した ($p=0.0141$)。また、miR-106b 高発現群は有意に予後不良であった ($p=0.0389$)。【結論】 miR ゲノム領域の解析は、大腸癌診断の有用なツールとなりうると考えられた。特に安定な DNA によって予後・悪性度が判定できる可能性が示唆されたのは強調されるべき点である。

大腸癌幹細胞の意義とマーカー

小林 敬明、正木 忠彦、松岡 弘芳、杉山 政則、跡見 裕
杏林大学病院消化器外科

近年分子標的治療薬を中心とした新規抗癌剤の登場により有効率や生存率の著明な改善を認めている。しかし、根治切除の有効性には未だ勝ることはできず、一時的に腫瘍が縮小、若しくは不変となっても、消失することは難しく、また残存した腫瘍は最終的に増大進展していく。これは腫瘍の耐性獲得によるものだが、この化学療法に対する耐性獲得の原因の一つとして癌幹細胞の関与が考えられている。癌幹細胞は高い細胞増殖能と、薬剤排出機能の発達やアポトーシス抑制による高い治療抵抗性が知られており、既存の抗癌剤ではこの癌幹細胞を抑制することができず、再度腫瘍を形成すると考えられる。大腸癌幹細胞の表面マーカー (CD133, CD44) が報告され始めているが、大腸癌幹細胞は腫瘍細胞中の数%といわれ採取が難しく、その性質は未だ解析されていないのが現状である。幹細胞が癌化して癌幹細胞になると仮定すると、正常幹細胞の機能、遺伝子やタンパクの発現の一部は保存されていると考えられる。そこで今回、大腸癌組織中における正常幹細胞の性質をもつ細胞の有無を免疫組織染色により検討を行った。使用した抗体は Musashi-1 と Lgr5 である。Musashi-1 は神経幹細胞と腸上皮幹細胞のマーカーとして知られている RNA binding protein である。胃前庭部増殖帯下部や小腸腺窩に発現が認められているが、神経の分化で知られる Notch シグナルに関与するため腸管の幹細胞として認識されている。Lgr5 (leucine-rich-repeat-containing G-protein-coupled receptor 5, Gpr49) は Hedgehog シグナルに関与すると考えられており肝臓癌、大腸癌、胃癌などでも発現が認められている。近年正常小腸上皮幹細胞のマーカーとして報告されている。今回我々は幹細胞正常腺管幹細胞のマーカー (Musashi-1, Lgr5) に関しての腫瘍中の分布などの発現状況を確認し、病理結果ならびに予後に関する検討を行い、癌幹細胞マーカーとしての有用性を検討した。

大腸癌CD133(+)細胞の特性

本郷 久美子、津野 寛和、須並 英二、北山 丈二、名川 弘一
 東京大学医学部腫瘍外科

【背景及び目的】 近年、腫瘍細胞の中に、ごく少数ではあるが、幹細胞の特徴である自己複製能と多分化能を併せ持つ、いわゆる癌幹細胞 (Cancer Stem Cell: CSC) が存在することが確認されている。抗癌剤や放射線治療などに抵抗性を示すことから、ごくわずかなCSCが残存することで癌の再発や転移の原因となり得ると報告されている。したがって、癌治療を考える上で、CSCを完全に撲滅することは重要な課題である。CSCを標的とした癌治療の開発を実現するため、CSCの特異的マーカーを解明する必要がある、それをもってCSCの性質の解析が行われ、今後の治療法の開発につながる事が期待される。近年、様々な癌種において、組織幹細胞に特異的な細胞表面マーカーが同定されつつあり、大腸癌では、CD133やCD44が候補として挙げられているが、それぞれ単独で十分にCSCを識別できるかは未だコンセンサスが得られていない。そこで、本研究では、CD133に着目し、CD133が単独で大腸癌のCSCを十分識別できるかについて検討を行った。【方法】 ヒト大腸癌細胞株 (LOVO) を、MACS 磁気細胞分離システムを用いて、CD133陽性細胞と陰性細胞に分離、実験動物におけるそれぞれの腫瘍形成能、*in vitro* における抗癌剤感受性などを比較検討した【結果】 1、大腸癌細胞株 (LOVO) ではCD133陽性細胞の占める割合はおおよそ23%で、MACSによって分離しそれぞれの純度を90%以上に保ち実験を行った。CD133の発現を定期的に確認したところ、陽性細胞では徐々に純度の低下を認め、60日以上経過ではparentalとほぼ同比率となった。2、マウスにCD133陽性、陰性それぞれの細胞を接種し腫瘍形成能を比較したところ、CD133陽性細胞ではより早期に腫瘍形成を認め、腫瘍径も大きかった。3、5FUに対する抗癌剤耐性を比較したところ、CD133 (-) 細胞群で高い抗癌剤耐性を認めた。【考察】 大腸癌細胞株 (LOVO) においてCD133陽性細胞でより高い腫瘍形成能を有したが、その一方でCD133陰性細胞が高い抗癌剤耐性を示した。このことから、CD133は大腸癌幹細胞マーカーとしての性格を有するが、単独のマーカーではなく、癌幹細胞を特異的に識別するためには他の細胞表面マーカーと組み合わせの必要性があると考えられた。

大腸癌治癒切除例におけるp53遺伝子変異がもたらす影響についての検討

田村 周三、塩澤 学、渡辺 卓央、三箇山 洋、玉川 洋、山本 直人、森永 聡一郎、赤池 信
 神奈川県立がんセンター消化器外科

目的：大腸癌の発生において、癌抑制遺伝子であるp53は重要な働きをしているが、その変異が臨床的にどのような影響を及ぼしているかは明らかになっていない。そこで今回は、我々の施設での大腸癌治癒切除例からp53変異を解析しえた症例についてレトロスペクティブに解析し、p53遺伝子変異を認めた症例と、p53遺伝子変異を認めなかった症例につき患者背景、臨床病理学的因子での差異を検討した。またp53遺伝子変異の予後への関与につき検討した。方法：2003年から2008年に当施設で大腸癌（多発癌は除く）に対し治癒切除を行った症例のうち同意を得てp53遺伝子変異を解析しえた361例（変異無し121例、変異有り240例；変異率66.5%）を対象とし、p53遺伝子変異の有無による患者背景、臨床病理学的因子の差異につき χ^2 testを用い統計学的な検討を行った。またp53遺伝子変異の予後規定因子としての有用性をCox 比例ハザードモデルおよびKaplan-Meier法、Log rank testを用い検討した。遺伝子解析はexon5-8を対象としダイレクトシーケンシングにより行った。結果：年齢、性別とp53変異の有無に統計学的な有意差は認めなかった。臨床病理学的因子としてはp53遺伝子変異を有する例は右側大腸が多く(p<0.05)、組織型ではtub1が少なかった(p=0.01)。また病期に関しては、リンパ節転移の有無には有意差を認めなかったが、p53変異を有する症例はT3で深がかった(p<0.05)。Cox 比例ハザードモデルを用い単変量解析を行ったところ、予後規定因子として抽出されたものは術前CA19-9(p<0.01)、リンパ節転移(p<0.01)、リンパ管侵襲(p<0.01)、であった。腫瘍の局在や組織型、腫瘍深達度、p53変異の有無などに有意差は認めなかった。Kaplan-Meier法による5年生存率で比較したところp53変異無し(5年生存率87.7%)と変異有り(5年生存率88.1%)で有意差は認めなかった(p>0.05)。p53変異を1アミノ酸変異にとどまるもの(5年生存率90.6%)、とそれ以外の変異(5年生存率82.3%)とに分類し、生存への寄与について検討したが有意差は認めなかった(p>0.05)。結語：p53遺伝子変異を有する症例は右側大腸に多く、tub1が少なく、深達度は深い。しかし予後規定因子としては認められず、生存への関与は否定的と考える。

大腸癌におけるK-ras 遺伝子変異の臨床的意義

丸山 聡、瀧井 康公、橋本 伊佐也
新潟県立がんセンター新潟病院外科

【目的】大腸癌におけるK-ras 遺伝子変異の臨床的意義を明らかにすること【対象と方法】検討1) 2004年に当科で根治手術を施行したstage2・3大腸癌82例を対象とし、K-ras 遺伝子変異と臨床病理学的因子との関連性を検討する。平均年齢65.1才、男性43例、女性39例、stage2 37例、stage3a 30例、stage3b 14例。術後補助化学療法は28例に施行。検討2) 2008年11月から2010年4月までに当科でセツキシマブ治療を施行した切除不能・再発大腸癌26例におけるK-ras 遺伝子変異と治療効果の関連性を検討する。平均年齢62.8才、男性15例、女性11例、3rd line 16例、4th line 7例、5th line 5例。全例CPT-11を併用。【K-ras 遺伝子変異解析法】ダイレクトシーケンス法【結果】検討1) 32例(39.0%)にK-ras 遺伝子変異を認め、codon12変異が24例(29.2%)、codon13変異は8例(9.8%)であった。K-ras 遺伝子変異の有無と年齢、性別、腫瘍占拠部位(結腸・直腸)、腫瘍マーカー(CEA・CA19-9)、肉眼型、腫瘍最大径、深達度、組織型、脈管侵襲(ly・v)、Stageに明らかな相関を認めなかった。全症例における5年生存率(5yOS)は85.9%で、K-ras 変異陽性例(Mutant)で80.4%、陰性例(Wild)では89.4%で、両群に有意差はなかった。再発は13例、K-ras Mutantで7例、Wildで6例。5年無再発生存率(5yRFS)はK-ras Mutantで66.9%、Wildでは76.8%で、両群に有意差はなかった。検討2) 13例(50%)にK-ras 遺伝子変異を認めた。CPT-11+セツキシマブ治療の奏効率はK-ras Wildで23.1%、Mutantで0%、病勢安定化率はK-ras Wildで53.9%、Mutantで23.1%であった。治療成功期間(TTF)中央値はK-ras Wildで6.4か月、Mutantで2.6か月(p=0.2742)。無増悪生存期間(PFS)中央値はK-ras Wildで6.8か月、Mutantで3.8か月(p=0.0067)。全生存期間はK-ras Wildで7.5か月、Mutantで7.2か月(p=0.8864)。【まとめ】1)Stage2・3手術根治例においてK-ras 遺伝子変異と予後を含めた臨床病理学的因子との関連は認められなかった。2)切除不能・再発症例の3rd line以降の治療として行ったCPT-11+セツキシマブ治療において、K-ras 遺伝子変異は治療効果予測に有用であった。

KRAS 遺伝子野生型の大腸癌患者に対するセツキシマブの治療成績

吉井 新二¹、奥田 博介²、久須美 貴哉³、岡原 聡¹、小平 純一¹、松本 岳士¹、高橋 宏明¹、穂刈 格¹、塚越 洋元¹、蔵前 太郎³、松永 明宏³、西森 英史³、西田 靖仙³、藤田 昌宏⁴、佐藤 利宏⁴、細川 正夫³

¹ 恵佑会札幌病院消化器内科

² 恵佑会札幌病院腫瘍内科

³ 恵佑会札幌病院消化器外科

⁴ 恵佑会臨床病理学研究所

【背景】2008年9月よりEGFR陽性の切除不能進行・再発大腸癌にセツキシマブが保険承認された。セツキシマブはKRAS 遺伝子変異を認めない野性型でその有効性が示されている一方、KRAS 遺伝子変異を認める変異型では無効とされ、NCCNガイドラインなどにおいてもKRAS野性型のみを適応とする旨記載されており、KRAS 変異の有無がセツキシマブ療法のバイオマーカーとして認識されている。【目的】当院における切除不能進行・再発大腸癌のKRAS 遺伝子野性型の頻度およびセツキシマブ療法の治療成績を明らかにする。【対象・方法】2009年1月から2010年4月までの期間、当院にてKRAS 遺伝子変異検索を行った切除不能進行・再発大腸癌52例を対象とした。KRAS 遺伝子変異の検索は、コドン12,13領域の点突然変異をダイレクトシーケンス法で検討した。有害事象はCTCAE v3.0、奏効率はRECIST v1.0を用いて評価を行った。【結果】KRAS 遺伝子変異検索を行った52例中26例(50%)がKRAS野性型であった。KRAS野性型26例中19例にセツキシマブの投与を行った(セツキシマブ単独9例、CPT-11併用10例)。セツキシマブ投与をおこなった19例の年齢中央値は62歳で、performance status (PS)は0/1/2=11/4/4であった。前治療レジメン数は1/2/3/4以上=2/12/3/2。転移再発部位は肝15例、腹膜播種8例、肺5例、局所再発2例であった。投与回数は平均11.7回、1回以上の画像評価をおこなった14例の奏効率は14.3%、無増悪生存期間中央値は123日、観察期間中央値は130日であった。Grade3以上の有害事象は、ご瘡様皮疹15.8%、低Mg血症5.3%に認めた。【結論】当院におけるKRAS 遺伝子野性型に対するセツキシマブ療法の治療成績は、過去の報告例とほぼ同等であり、有害事象も認容可能であった。

KRAS/BRAF/MSI分類による術前からの大腸癌治療戦略構築の提案

永坂 岳司¹、近藤 喜太¹、母里 淑子¹、神原 健²、松原 長秀³、田中 紀章⁴、三嶋 秀行⁵、藤原 俊義¹

¹岡山大学医学部消化器・腫瘍外科

²中国中央病院外科

³兵庫医科大学外科

⁴鳥取市立病院

⁵大阪医療センター外科

EGFR 抗体の効果を予測する分子マーカーである KRAS/BRAF 変異は MSI と密接な関係が示されている。大腸癌は MSI により 2 種類に区別される [MSI が認められるもの (MSI) と認められないもの (Non-MSI)]。MSI には遺伝性のもの (Lynch 症候群) と散在性のもの (sporadic MSI) がある。MSI 大腸癌の中では、BRAF 変異は sporadic MSI だけに認められ (80%)、Lynch 症候群に認められることはない。一方、KRAS 変異は Lynch 症候群のみに認められ、sporadic MSI に認められることはない。また、MSI は non-MSI に比べて転移しにくく予後がよい傾向が認められるが 5FU を用いた化学療法に抵抗性である可能性がある。近年、BRAF 変異を伴う癌は分子標的薬を用いた化学療法に対して *Negative Prognostic Factor* となる可能性が示唆されているだけでなく、化学療法の使用の有無にかかわらず BRAF 変異を伴わない大腸癌に比べて予後が悪い可能性も示唆されている。これら知見を受け、我々は 154 例の Stage II と III の治療切除可能であった大腸癌に対する KRAS/BRAF 変異と MSI を解析し、予後に対する検討を行った。Sporadic MSI は高齢の女性、右側大腸に起こりやすく、組織型も粘液性・低分化性が主体であり、BRAF 変異を伴う (56%) 傾向が認められ、術後 5 年間に於ける追跡調査では術後再発が起こりにくいという傾向が得られた。次に non-MSI 癌の KRAS/BRAF 変異の特徴を検討したところ、驚くことに、BRAF 変異 + non-MSI は術後再発を高率 (80%) に伴うことが認められた。すなわち、BRAF 変異を伴う大腸癌は MSI か non-MSI によって悪性度がまったく異なる可能性を持つ。我々はこれら結果を踏まえ、遺伝子変異情報を基盤とした大腸癌分類を提案し、その治療戦略の構築を提案したい。

遺伝性大腸癌と散発性大腸癌における分子マーカーマイクロサテライト不安定性と MAP kinase pathway

八岡 利昌¹、黒住 昌史²、西村 洋治¹、坂本 裕彦¹、田中 洋一¹、赤木 究³

¹埼玉県立がんセンター消化器外科

²埼玉県立がんセンター病理診断科

³埼玉県立がんセンター腫瘍診断・予防科

(背景) 大腸癌の分野では predictive ならびに prognostic marker に関する translational research が盛んになされており、適切な治療の決定や経過予測の指標として利用され始めている。特に Microsatellite instability (MSI) が Stage II ならびに III における強い予後因子であり、大腸癌化学療法の分野では補助化学療法選択の指標となる可能性があることが海外で報告されている。さらに MAPK pathway の状態が、抗癌剤の効果予測因子となることも明らかになりつつある。(目的) われわれの単一施設では、現在まで大腸癌における MSI, KRAS, BRAF を継続して測定しており、その結果について報告する。特に (1) MSI と遺伝性腫瘍—Lynch 症候群についての検討、(2) MSI と予後—Stage II/III における predictive & prognostic marker に関する検討、(3) MSI 以外の分子マーカー KRAS/BRAF/EGFR の解析を行った。(方法) 2000 年から 2006 年までの初発大腸癌 1197 例を対象にした。MSI は NCI のガイドラインに基づき検討し、KRAS と BRAF V600E は direct sequence で解析した。EGFR と HER2 については免疫染色で検討した。(成績) (1) 1197 例中 1148 例 (96%) から同意書を取得し、1023 例 (85%) に遺伝子解析を施行できた。(2) 家族歴が十分聴取できた 934 例中 Amsterdam 診断基準 II を満たすものは 5 例 (0.54%) だけであり、Bethesda ガイドラインを満たしたのも 249 例 (26.6%) にとどまった。(3) 2004 年までの 600 例に限ると、MSI-H は 45 例 (8%) であり、555 例 (%) が MSI-L/MSS であった。MSI-H のうち 24 例 (53%) が hMLH1 メチル化および BRAF 変異を認めず Lynch 症候群と推測された。(4) MSI-H は早い病期の症例が多く、しかも 5 年 RFS と OS は MSI-L/MSS に比べて有意差はないものの非常に良好であった。さらに MSS の補助化学療法施行群の 5 年 RFS と OS は、非投与群に比べて有意に良好であった ($P=0.0218$)。 (5) MAPK pathway の状態をみると、KRAS 変異は 37%、KRAS 野生型は 63%、BRAF V600E 異常は 5%、EGFR 過剰発現は 53% であった。Cetuximab 治療の候補となる KRAS 野生型および BRAF 野生型かつ EGFR 過剰発現は全体の 53% であった。(結語) MSI の status を指標とした補助化学療法症例の選別や MAPK pathway の異常を解析結果に基づく抗癌剤の投与基準が明らかになれば、個別化治療を行う上での臨床的意義は非常に大きい。

大腸癌における術前血清CXCL16発現の意義

松下 航平、間山 裕二、奥川 喜永、藤川 裕之、岩田 崇、三枝 晋、安田 裕美、川本文、廣 純一郎、井上 靖浩、毛利 靖彦、三木 誓雄、楠 正人
三重大学消化管・小児外科学

【目的】大腸癌治療は、分子標的剤などの登場により、飛躍的な進歩を遂げた一方、personalized therapyの観点から、high risk群を鑑別しうる新たな予後マーカーの確立が必要である。今回、大腸癌術前血清の網羅的解析を行い、CXCL16発現の新規予後マーカーとしての有用性を検討したので報告する。【方法】大腸癌症例術前血清(Stage4群/Stage1群)を用いてcytokine arrayを施行し、Stage4大腸癌症例群で高値を示したCXCL16をpick upし検討した。1998年から2007年までに当科で手術施行した大腸癌症例330例中、血清のある219例の術前血清を使用し、ELISA法にて測定した。また、対照として、健常人正常血清20例も同様に測定を行った。【結果】平均年齢:65.4歳、男性:138例、女性:81例であった。正常血清との比較では、大腸癌術前血清/正常血清 $=2.943 \pm 0.050$ ng/ml / 2.112 ± 0.068 ng/ml ($p < 0.0001$)と大腸癌血清が有意に高値を示した。Stage別の症例数は、stage1: 51例、stage2: 60例、stage3: 60例、stage4: 48例で、1群/4群($p=0.0480$)、2群/4群($p=0.0132$)間で有意に相関を認めた。大腸癌血清において、CXCL16値は年齢 > 66 歳($p=0.0249$)、リンパ節転移($p=0.0298$)、肝転移($p=0.0353$)と有意に相関を示した。また、ROC analysisを用いてCut-off値を3.268ng/mlとし、Kaplan-Meier法で高値群が有意に生存期間の低下を示した($p=0.0004$, log-rank test)。比例ハザードモデルによる多変量解析では、肝転移($p < 0.0001$)、CXCL16値($p=0.0067$)が独立予後規定因子であった。【考察】ケモカインは、細胞遊走を誘導するサイトカインであり、癌と係わるものとして、CXCR4/CXCL12、CCR7/CCL21などが報告されている。CXCL16は、スカベンジャー受容体活性とリンパ球遊走活性を有する膜結合型ケモカインである。CXCL16は、乳癌、腎癌、前立腺癌などにおいて組織中に高発現を示すことが報告されているが、大腸癌での報告は少ない。また、血清中のCXCL16につき検討された報告はなく、今回我々は、大腸癌患者において術前血清CXCL16値とその予後につき検討し、予後マーカーとして有用性が示唆された。現在、in vitroにおいて、CXCL16、およびそのレセプターであるCXCR6のプライマーを作成し、PCRを用いて大腸癌細胞株のCXCL16、CXCR6の発現を確認し、高発現大腸癌細胞株の運動能、遊走能などの検討を行っており、上記結果と合わせて報告する。

Dexamethason induced proteinの異常メチル化を分子マーカーとした抗癌剤耐性の予測と新たな抗癌剤治療戦略

鈴木 浩一¹、宮木 祐一郎²、神山 英範¹、小泉 圭²、前田 孝文¹、斉藤 正昭¹、辻中 真康¹、佐々木 純一¹、溝上 賢¹、河村 裕¹、小西 文雄¹

¹自治医大さいたま医療センター・外科

²浜松医科大学第一外科

【目的】近年大腸癌化学療法は、新規抗癌剤と分子標的治療薬の併用で飛躍的な発展をとげてきた。一方、ここ数年の臨床試験結果を省みると新規薬剤への期待は薄く、KrasやBrafといった分子マーカーを指標とした個別化治療が治療成績の向上へ寄与してきている。個別化治療戦略において、薬剤耐性の予測やその克服は重要な課題の一つであり、有用な分子マーカーの実用化が急務である。我々はこれまで大腸癌において高頻度にメチル化されている遺伝子Dexamethason induced protein(DEX)を同定し、その機能解析を行ってきた。その結果、in vitroにおける大腸癌細胞株の実験系において、DEXの異常メチル化がアポトーシスの誘導を阻害し、イリノテカン(CPT-11)の抗腫瘍効果を抑制することを明らかにした。本研究では、薬剤耐性を予測する分子マーカーとしてのDEXの有用性を臨床検体を用いて検討し、またその耐性克服の治療戦略について考察した。【対象と方法】切除不能進行、再発大腸癌の一次治療(FOLFOX)耐性のため、2005年10月より二次治療としてFOLFILI(5FU+CPT-11)が導入された16例を対象とした。methylation specific PCR (MSP)法を用いてDEXの異常メチル化の有無を検出し、デンシトメトリーを用いて定量化した。メチル化プライマーと非メチル化プライマーの比が1.0をカットオフ値とし、二群間で病勢制御率(DCR)、無増悪生存期間(PFS)を及び平均生存期間(MST)を比較した。【結果】16例中8例(50.0%)にDEXの異常メチル化を認めた。DEXの異常メチル化の有無での二群間の臨床病理学的特徴は、性別を除いて有意な差を認めなかった。DCR、PFS及びMSTは、非メチル化群では62.5%、5.3M、25.0Mであった。一方、メチル化群では、25.0%、2.0M、11.8Mであった。両群間でDCR、PFS及びMSTそれぞれ有意な差を認めた($p < 0.05$)。【結論】進行、再発大腸癌におけるイリノテカン併用療法において、抗癌剤耐性の分子マーカーとしてDEXの異常メチル化の評価は臨床的にも有用であると考えられた。基礎実験において、この耐性は脱メチル化剤の投与で回復されることが証明されており、脱メチル化剤を併用した抗癌剤治療の新たな治療戦略の指標として期待される。

大腸癌患者便中の癌関連遺伝子異常メチル化 DNA の検出

西岡 泰信^{1,2}、植木 隆²、波多江 龍信¹、山中 直樹¹、真鍋 達也¹、田中 雅夫¹

¹九州大学大学院臨床・腫瘍外科

²九州大学病院臨床・腫瘍外科

<背景>我が国では近年大腸癌の罹患率が上昇している。しかし現在スクリーニング法としての主に行われている便潜血検査は特異性に乏しく、また大腸内視鏡検査は侵襲性・医療費の面で患者に強い負担は大きい。そのためより簡便なスクリーニング法の開発が求められている。我々は、大腸癌特異的に DNA の異常メチル化が認められる遺伝子が複数存在することを発表してきた。<目的>癌特異的異常メチル化 DNA を便中に検出できるかを検討し、その頻度・臨床病理学的特徴を明らかにする。<対象>2007年から2010年1月までに当科で切除された大腸癌症例のうち、患者本人から同意が得られ、腫瘍新鮮凍結切片、術前糞便・術後糞便が利用可能であった45例を用いた。<方法>1.術前の糞便・術後の糞便・腫瘍新鮮凍結切片から DNA を抽出。2.抽出した DNA に bisulfite 処理を行い、メチル化されていない C (シトシン) を U (ウラシル) に変換。3.当研究室の過去の検討で大腸癌に特異的でメチル化の頻度が高かった CDH4/GATA5 遺伝子のプロモーター領域特異的メチル化プライマーを用いてリアルタイム MSP (Methylation-specific PCR) を行い定性解析を行う。<結果>癌組織由来 DNA の異常メチル化は CDH4 で 45 例中 33 例 (73.3%)・GATA5 で 45 例中 28 例 (62.2%) に認められた。またいずれかが陽性であったのは 39 例であり 86.7% をカバーした。リアルタイム MSP で術前便中 DNA に異常メチル化が認められたものは CDH4:45 例中 14 例 (31.1%) GATA5:45 例中 10 例 (22.2%) であった。いずれかが陽性であった症例は 19 例で全体の 42.2% であった。一方、40 例の術後便 DNA 中に異常メチル化は全例で認められなかった。術前便 DNA 中に大腸癌特異的メチル化異常が認められた 19 例の内訳は SM 癌 1 例、MP 癌 3 例、SS/A 癌 13 例、SE 癌 2 例で、局在は右側大腸 5 例、左側大腸 14 例であった。深達度・局在部位では共に検出の有無に有意差は認めなかったが、リンパ節転移の有無に関しては有意差を認めた。<まとめ>大腸癌患者の術前便中に癌特異的異常メチル化 DNA が存在し、高感度リアルタイム MSP で検出可能であることが示された。検出に関して病変の部位・深達度に有意差は認めなかったが、リンパ節転移には有意差を認めた。今後、他のメチル化マーカーとの組み合わせ、MSP 法の検討などを行い便中 DNA の検出率を向上させることで、大腸癌の特異的なスクリーニング法となる可能性が示された。

Microarray を用いた下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の効果予測遺伝子の検討

小西 毅¹、大矢 雅敏²、上野 雅資¹、福長 洋介¹、長山 聡¹、藤本 佳也¹、秋吉 高志¹、山川 恵子¹、野秋 朗多¹、中嶋 雅之¹、千野 晶子¹、五十嵐 正広¹、山口 俊晴¹、武藤 徹一郎¹

¹癌研有明病院消化器センター

²獨協医科大学越谷病院第1外科

【背景と目的】下部進行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一方で有害事象を伴うため、非奏功例では有益性が低く、治療前の効果予測が課題である。本研究は、microarray を用いた網羅的遺伝子発現解析により、術前CRTの効果予測遺伝子を同定し、新たな効果予測モデルを確立することを目的とする。【対象と方法】当院で2002-06年までの期間に、術前CRTを施行後に根治手術を施行されたT3-4下部直腸癌24例を対象とした。CRTは5-FU点滴静注または経口5' DFURを併用して45-50Gyを25回分割照射し、終了後4-6週間で手術を施行した。術前CRTの効果は、手術標本において組織学的効果判定がGrade II-IIIの症例を効果良好群、Grade Ia-Ibの症例を効果不良群と定義した。CRT前の生検組織からmicrodissectionにて癌細胞と正常粘膜上皮細胞とを選別し、RNA抽出、T7増幅後、22,575プローブセットからなるoligonucleotide microarrayにて、正常細胞と比べた癌細胞における遺伝子発現プロファイルを作成した。効果良好群と不良群の2群間で、発現変動を認める遺伝子群をMann-Whitney U-testにて選出した。さらに、AdaBoost解析を行い、効果良好群と不良群を分類するのに最も有用な遺伝子の組み合わせを解析した。【結果】対象は平均年齢60(25-75)、男/女19/5、組織学的効果判定は効果良好群11例、効果不良群13例であった。効果不良群に比べて効果良好群で発現が有意に変動していた遺伝子は10個同定され、うち5個は発現上昇、5個は発現低下していた。10個全て既知の遺伝子であり、発現上昇していた遺伝子は、アポトーシス誘導、細胞接着に関連するものを含み、また発現低下していた遺伝子は、浸潤能、血管新生、蛋白分解に関するものを含んでいた。さらに、現時点の結果をAdaBoost解析した結果、TNFRSF21(アポトーシス誘導)、IRF-8(転写因子)、TIMP-3(浸潤能)の3遺伝子の組み合わせが、2群を最も効果的に分類することが判明した。【結論】microarrayを用いた網羅的遺伝子解析を行うことで、術前CRTの効果予測する遺伝子群を選出することができた。今後は、この10遺伝子の生検組織での発現状況をRT-PCR或いは免疫染色にて確認し、microarrayデータの妥当性を検証するとともに、新規の術前CRT症例の生検サンプルを用いて、治療効果予測の正診精度を評価することを検討中である。

大腸癌の分子マーカーとしてのcIAP2遺伝子の臨床への応用

三浦 康¹、唐澤 秀明¹、藤渕 航²、大沼 忍¹、内藤 剛¹、小川 仁¹、安藤 敏典¹、矢崎 伸樹¹、渡辺 和宏¹、羽根田 祥¹、山村 明寛¹、佐瀬 友彦¹、鈴木 秀幸¹、木村 俊一¹、佐々木 巖¹

¹東北大学大学院生体調節外科

²産業技術総合研究所

【背景】大腸癌では5-fluorouracil (5-FU)を軸に、新規抗癌剤や分子標的治療薬を組合せた多剤併用療法が行われている。5-FU感受性規定因子として標的酵素 (TS 他) や代謝酵素 (OPRT, DPD 他) が解析されてきたが、そのメカニズムは多岐にわたる。【方法】1. 大腸癌細胞株23種においてcDNA microarray解析を行い、遺伝子発現プロファイルと各細胞株の5-FU感受性を比較した。2. 大腸癌細胞株でcIAP2を含む候補遺伝子のsiRNAによる発現抑制を行い、5-FU感受性とその機序を解析した。3. 切除標本においてcIAP2の免疫染色を行い発現の意義を検討した。【結果】1. DLD-1とその耐性株DLD-1/FUは近似した発現プロファイルを持つにもかかわらず5-FU感受性は大きく異なり、限られた遺伝子群の発現変化が5-FU感受性を規定していることが示唆された。2. DLD-1とDLD-1/FUの遺伝子発現の比較からIAP familyに着目し、cIAP2が5-FU耐性に関与する可能性が示された。3. cIAP2発現抑制下にてDLD-1/FUの5-FU感受性の有意な向上を認めた。4. cIAP2発現抑制により有意にcaspase 3/7活性が上昇、5-FU暴露時のアポトーシスが誘導された。5. 免疫染色にてcIAP2は大腸正常粘膜に比べて癌部で発現頻度が高く、治療標的としても有望と考えられた。cIAP2陰性例で再発までの期間が長い傾向を認めた (Karasawa H, Miura K et al.; Cancer Sci. 2009)。【結語】大腸癌でのIAP familyの薬剤感受性への関与ははまだ報告がなく、他癌で開発中のIAP familyを標的とした治療戦略が、大腸癌治療でも有効である可能性がある (Miura K et al.; Expert Opin. Ther. Targets 2009)。

蛍光二次元電気泳動法と抗体を用いたプロテオーム解析による大腸がんバイオマーカーの開発

近藤 格¹、谷口 浩和²、杉原 豊¹、陳 臣^{1,3}、中村 友紀子^{1,4}、坂本 華乃^{1,5}、九嶋 亮治²、朝長 毅⁴、磯辺 俊明³、廣橋 説雄¹、藤田 伸⁵

¹国立がん研究センター研究所プロテオーム

²国立がん研究センター中央病院臨床検査部

³首都大学東京大学院理工学研究科

⁴医薬基盤研究所プロテオームリサーチ

⁵国立がん研究センター中央病院大腸外科

【目的】大腸がんの発生・進展に関わるタンパク質を同定し、バイオマーカーや治療標的の候補を探索する目的でプロテオーム解析を実施した。【方法】大腸がん59症例の正常上皮組織および腫瘍組織よりタンパク質を抽出した。まず、大型電気泳動装置を用いた蛍光二次元電気泳動法 (2D-DIGE法) を行った。正常組織と腫瘍組織との間で発現差があるタンパク質を電気泳動ゲル画像上で特定し、対応するタンパク質を質量分析装置で同定した。並行して、379種類の市販抗体でウェスタンブロッティングを行い、正常組織と腫瘍組織の間で発現差を示すタンパク質を同定した。さらに、腫瘍細胞から放出されるタンパク質を同定する目的で、大腸癌培養細胞の培養上清を回収し、濃縮し、SDS-PAGEで分離したあとでウェスタンブロッティングを行った。【結果】蛍光二次元電気泳動法で3458種類のタンパク質スポットを観察し、質量分析も用いて、正常組織と腫瘍組織の間で発現差のある67種類のタンパク質 (2.5倍以上の差、p値0.0001以下) を同定した。これら67種類のタンパク質のうち大腸がんにおける発現異常の報告がなかったタンパク質の中には、転写制御、microRNA産生制御、RNA修飾、タンパク質分解などに関わるものが含まれていた。大型2D-DIGE法では観察できないタンパク質を検出する目的で、379種類の市販抗体を用いたウェスタンブロッティングを行い、正常組織と腫瘍組織の間で発現差を示すタンパク質を56種類同定した。これら56種類のタンパク質の中には、大腸癌でかつて報告がなかったタンパク質として、細胞周期制御、DNA複製、転写制御、アポトーシスなどに関わるものが含まれていた。さらに、腫瘍細胞で高発現しており、しかも大腸癌培養細胞から培地中に放出されているタンパク質を多数同定した。【結論】大型2D-DIGE法およびウェスタンブロットにより腫瘍組織で発現異常を来す新規のタンパク質として転写制御など重要な機能を担うタンパク質を同定した。また、腫瘍組織で高発現し、しかも培養細胞の細胞外に放出されているタンパク質を同定した。このようなタンパク質の研究を通して、大腸がんの発生・進展の分子機構の解明、新規のバイオマーカー、治療標的の探索へと研究を進展させていきたいと考えている。

P1-1

大腸癌同時性肝転移の治療戦略

永原 央、野田 英児、前田 清、天野 良亮、山田 靖哉、八代 正和、平川 弘聖
大阪市立大学腫瘍外科

【目的】当科での大腸癌同時性肝転移肝切除症例における治療成績と現状の大腸癌同時性肝転移の治療方針について検討した。【対象】1990年～2006年の間に当科で経験した大腸癌肝転移症例104例中同時性肝転移49例を対象とした。【結果】男性32例、女性17例。平均年齢は59.6歳(28～79歳)であった。原発巣の部位は、直腸20例、結腸29例であり、組織型は高分化型が11例、中分化型が36例であった。全症例の5年生存率は48%で、生存中央値は52ヶ月であった。生存分析において、単変量解析および多変量解析にて、転移巣では肝腫瘍径(5cm未満)に、原発巣では壁深達度、リンパ節転移、リンパ管侵襲の有無で有意差を認め、原発巣の病理学的因子(深達度、リンパ節転移、ly因子)が予後規定因子となり得た。またH因子、Grade分類においても生存曲線に有意差を認めた。切除時期の検討においては、同時切除が31例、待機的切除が3例、術前化学療法(NAC)症例が15例であったが生存に有意差を認めなかった。NACは肝動注7例、FOLFOXが6例、FOLFIRI1例、5FU/LVが1例であり、FOLFOX/FOLFIRI症例での検討にて奏効率57.1%(PR4例、SD3例)、腫瘍縮小率は平均43%であった。術後平均観察期間は22ヶ月で、7例中2例に残肝再発を認めたが、6例は生存中である。術後補助化学療法は経口フッ化ピリミジン16例、S-1が19例であり、生存期間に有意差を認めなかった。【結語】大腸癌同時性肝転移切除例の予後規定因子は原発巣の病理学的因子に起因しており、その治療法の選択には原発巣の進展度を考慮する必要がある。また手術の適応にはGrade分類が有用と考えられた。FOLFOXを中心とした術前化学療法も高い腫瘍縮小効果があり、進行症例に対しては有効な治療選択肢になりえると考えられた。術後補助療法は現在のところ有効なレジメンはなく、今後FOLFOXを中心としたレジメンの結果が期待される。

P1-2

同時性肝転移を伴う大腸癌に対する治療戦略

小泉 和也、伊藤 英人、岩瀬 友幸、鍋谷 雅史、村林 亮、福本 将人、三田 一仁、林 剛、菊地 浩之
新東京病院外科

【対象】2005年から2009年の間に原発巣切除(D2郭清以上)を行った大腸癌同時性肝転移症例50例。【方法】臨床病理学的因子(原発巣主座、環周度、最大腫瘍径、深達度、組織型、por/muc成分の有無、脈管侵襲、転移陽性リンパ節個数、肝転移個数、術前CEA,CA19-9値、肝切除有無、化学療法)と予後(OS)について検討。【結果】全症例の1年、3年生存率はそれぞれ56.3%、15.9%でMSTは15カ月。術後肝不全による死亡が4例(8%)。肝切除例17例(同時切除2例、異時切除15例(うち1例術前PTPE施行))、非切除33例。単変量解析で予後(OS)に影響を与えたものは、肝転移個数、肝切除の有無と、原発巣主座(右側/左側)であった。肝切除例の1年、3年生存率はそれぞれ100%、37.5%でMSTは34カ月。非切除例の1年、3年生存率はそれぞれ42.4%、0%でMSTは6.7カ月。肝切除例は非切除例に比し、有意に予後良好であった($p=0.0001$)。原発巣右側症例はMST4.5ヶ月で、左側症例(MST15.5ヶ月)に比し予後不良であった($p=0.0228$)。また、肝切除例に限って検討しても、右側症例は左側症例に比し予後不良の傾向が認められた($p=0.0833$)。非肝切除例のうち、CPT-11 or Oxaliplatinを含む全身化学療法を行なった群は、それ以外の群に比し予後良好の傾向が見られた($p=0.1$)。【結語】同時性肝転移を有する大腸癌に対し、肝転移切除はOSを改善させる。原発巣主座や化学療法の種類は、予後予測因子となる可能性が示唆されたが、その抽出には更なる症例の蓄積が必要と考える。

当院における大腸癌同時性肝転移症例の検討

宮宗 秀明、岩川 和秀、西江 学、木村 裕司、野村 長久、濱野 亮輔、徳永 尚之、高橋 健司、常光 洋輔、大塚 眞哉、三好 和也、高橋 正彦、稲垣 優、岩垣 博巳
福山医療センター

2005年1月～2009年12月の大腸癌同時性肝転移自験例54例(男性31例、女性23例、27～95歳、平均68.0歳)を臨床病理学的に検討した。原発大腸癌の局在は、S状結腸が12例(22%)、Rsが14例(26%)と多く、直腸が21例(39%)と約4割を占めた。深達度は、結腸ではSSが13例(39%)、SEが13例(39%)、SIが4例(12%)、直腸ではAが14例(67%)、AIが3例(14%)であり、MP以下の症例は認めなかった。リンパ節転移はN0が14例(26%)、N1が27例(50%)、N2が9例(17%)、N3が4例(7%)とN1が半数を占めた。P1を3例、P2を3例、P3を5例に認め、腹膜播種は54例中11例(20%)に認めた。遠隔転移は54例中18例(33%)と腹膜播種に比べ多い傾向にあった。肝転移に関しては、H1、H2、H3がそれぞれ13例(24%)、19例(35%)、22例(41%)、肝転移Gradeでは、A、B、Cがそれぞれ7例(13%)、15例(28%)、32例(59%)と進行した症例が多かった。肝切除は9例で施行され、3例では術前化学療法が行われた。術前化学療法は1例では5-FUの動注療法の後FOLFOXが、1例ではアバスチン+FOLFOXが、1例ではFOLFOXに続きFORFIRIが行われた。術後化学療法は全症例で行われた。肝切除症例のうち1例が肺・骨転移のため、術後23ヶ月で死亡している。化学療法のための症例は30例あり、FOLFOXが12例と最も多く、UFT/UZELが7例と次に多かった。5FUの肝動注療法が5例、UFTが3例で、IFL、FOLFILI、TS-1がそれぞれ2例で行われた。ゼローダおよびゼロックスが1例ずつあった。(重複あり)。最近では、FOLFOX、FORFIRI等にアバスチンが併用される場合が多くなった。また、肝動注療法からFOLFOX等の全身化学療法が多用されるようになってきた。肝切除による良好な成績が認められたが、化学療法のための症例でも適宜薬剤を変更しながら長期予後が得られる症例もあり、化学療法の有用性も伺われた。また、イレウスのため緊急の手術となった症例では極端に予後が不良であった。1例が術後1ヶ月で、3例が2ヶ月で、他、術後3ヶ月、8ヶ月で死亡した例が1例ずつあった。術前イレウスを呈していたが2期的に肝切除を施行しえた症例は生存中である。

当院における大腸癌同時性肝転移(H3)症例の治療実績

小林 建司、大原 永子、東 雅朗、湯澤 浩之、上田 修久、花立 史香、清水 幸雄、松波 英寿
松波総合病院外科

【目的】大腸癌同時性肝転移症例でもH1、H2は切除可能なことが多くその治療成績も良好である。しかし、H3症例は抗癌剤治療の進歩により治療成績は向上してきているというものの他臓器転移を伴うことが多く治療成績は不良である。今回同時性肝転移症例の中でも治療困難なH3症例の治療実績を検討する。【対象】2005年1月から2010年3月までの当院での大腸癌手術症例355例中stage4症例は62例でそのうちH3症例は19例であった。この19例の治療内容を検討する。【成績】19例中H因子単独でstage4となった症例は9例で残りの10例は他の非治療因子を伴っていた。19例中1例は術前治療なしで肝切除術を施行し術後に抗癌剤治療を行った。抗癌剤治療を行った症例は9例で他の9例は抗癌剤治療すら行えなかった。抗癌剤治療を行った9例のうち4例に肝切除術が可能であった。未治療群の最長生存期間は238日であったのに対し抗癌剤治療群の最長生存期間は647日、抗癌剤治療+手術群の最長生存期間は1561日で50%生存期間は774日と有意に抗癌剤+手術治療群が良好であった。【結論】H3症例は肝以外の多臓器転移を伴うことも多く治療に難渋する。その中でも抗癌剤治療のみでなくプラス手術治療が可能な症例が長期生存を期待できる症例である。

StageIV大腸癌肝転移例に対する治療法の検討

川崎 誠康、豊田 翔、山本 昌明、和田 範子、今川 敦夫、
植木 智之、山崎 圭一、園尾 広志、小川 雅生、出村 公一、
大場 一輝、藤尾 長久、亀山 雅男
ベルランド総合病院外科

【目的】大腸癌同時性肝転移症例に対する治療成績を検討し、肝切除時期と化学療法の指標について総合的に評価する。【対象】当科で経験した大腸癌412例（2003-2008年）中、StageIV症例58例。平均観察期間565日、平均年齢63.6歳（38-90）、男：女=35:23、結腸：直腸=32:26【方法】StageIV大腸癌症例を肝転移の有無、肝切除の有無、肝切除時期（同時性・異時性）の項目で分類し、各々の予後をretrospectiveに検討した。また肝転移症例に対する化学療法の使用レジメン種類、施行期間を評価し、予後との相関関係を検討した。【結果】StageIV全体の2年生存率34.6%、最長生存例は4年6カ月（肝転移切除症例）であった。肝転移例36例、非肝転移例22例（肺9例、腹膜8例、遠隔リンパ節5例）で、それぞれの2生率は肝転移例38.4%、非肝転移例28.5%で差はなかった。肝転移例のなかで、肝転移単独の22例（2生率39.8%）と他臓器転移を伴う14例（2生率28.5%）との間に差はなかった。肝切除は16例に行われ（切除率44.4%、術式：部分切除66%、区域切除以上33%）、同時性切除12例、異時性切除4例であった。肝切除例の2年生存率は60.9%で、非切除例の19.7%に比べて有意に良好であった（ $p=0.039$ ）。同時性・異時性肝切除術の2年生存率はそれぞれ50%、60%で差は認めなかった。肝転移36例中33例に化学療法が施行され、レジメンは経口剤17例、Oxaliplatin base15例、CPT-11 base15例、肝動注10例、その他2例で、1症例につき平均1.7lineであった。平均投与期間は経口剤229日、Oxaliplatin base173日、CPT-11 base239日、肝動注266日で、肝動注が有意に長期間使用可能であった（ $p=0.007$ ；vs Oxaliplatin, 0.024；vs CPT-11）。予後においてレジメン別での比較では生存期間に差は認めなかったが、単変量解析において使用レジメン数が3line以上の症例の2生率は87.5%と有意に生存期間が長く（ $p=0.041$ ）、また化学療法施行全期間が長いほど有意に予後が改善することを認めた（ $p=0.021$ ）。手術治療項目をあわせた全体での多変量解析においては「肝切除あり」（HR:5.407）、「手術根治度B」（HR1.4652）が独立した予後規定因子であった。【結語】肝転移に対する治療において根治度の高い肝切除術は予後を改善するが、切除施行時期については同時性・異時性の間に差は認めなかった。化学療法は、長期施行かつline数が多いほど予後が改善する傾向を認め、肝動注は有意に長期使用可能であり有用性が示唆された。

当科における大腸癌肝転移の検討

山中 直樹¹、中島 陽平¹、裴 愷哲¹、真鍋 達也¹、植木 隆¹、
小田 康徳²、森松 克哉²、相島 慎一²、田中 雅夫¹
¹九州大学臨床・腫瘍外科
²九州大学形態機能病理学

近年、切除率の向上や長期生存を期待して肝切除に加えて術前に化学療法を併用されるようになってきている。当科では、1996年から現在まで手術を施行した原発性大腸癌1095例のうち、肝転移をきたした153例中39例に対して肝切除術を施行し、2007年以降は術前化学療法も併用している。今回、2006年までの肝転移症例の臨床病理学的検討を行った。1996年から2006年までの大腸癌肝転移117例のうち同時性肝転移は86例、異時性が31例で、それぞれ切除例は14例（16.3%）、10例（32.3%）であった。同時性肝転移例はH1：25例、H2：53例、H3：8例で、Grade A：12例、B：23例、C：51例であった。そのうち切除例ではH1：11例、H2：3例、H3：0例で、Grade A：7例、B：4例、C：3例であった。切除例に比べ非切除例では有意にH2、H3、Grade B、Grade Cが多かった（ $p<0.01$ ）。異時性肝転移31例中16例に他臓器にも転移を認め、肝に限局した15例中10例に手術を行った。異時性肝転移の初回手術時のstageは、I：3例、II：10例、IIIa：9例、IIIb：9例で、切除例と非切除例の間に差は認めなかった。初回手術時から肝転移を来した期間は切除例が平均15.7ヶ月で非切除例は同13.3ヶ月であった（ $p=0.345$ ）。切除例は、H1：8例、H2：2例であった。切除全症例のOSは3年71.7%、5年47.8%で、非切除（3年13.9%、5年4.7%）に比べ有意に予後良好であった（ $p<0.01$ ）。同時性（切除例3年68.7%、非切除例3年14.7%）と異時性（切除例3年70%、非切除例3年10.5%）との間にOSの差は認めなかった。同時性肝転移例では、切除例のOS（3年）はH1：79.6%、H2：33.3%、Grade A：85.7%、Grade B+C：42.9%で、非切除例ではH1：34.6%、H2+3：9.8%、Grade A：20.0%、Grade B+C：14.5%であった。異時性肝転移例では、切除例のOS（3年）は、H1：75.0%、H2：50.0%で、肝限局転移非切除例のOSは25.0%であった。2007年以降、術前化学療法を行った症例は9例で、同時性7例、異時性2例、H1：3例、H2：4例、Grade A：2例、Grade B：3例、Grade C：2例であった。8例でmFOLFOX6（2～21コース）を、1例にXELOX（4コース）を行い、3例にbevacizumabを併用した。術前化学療法の結果、SD：2例、PR：7例と全症例で腫瘍の増大は認めず、肝障害による術式への影響も認めなかった。施行術式は、部分切除7例、区域切除1例、葉切除1例で、全例でR0の手術が行われた。以上より、H2・3、grade B・Cは手術療法単独では予後不良で、down stagingや肝切除量減少を図るためにも積極的な術前術後化学療法が必要と考えられた。

大腸癌異時性肝転移に対する当科の治療方針

平下 禎二郎、猪股 雅史、太田 正之、岩下 幸雄、白下 英史、衛藤 剛、森山 初男、安田 一弘、野口 剛、白石 憲男、北野 正剛
大分大学第一外科

【はじめに】大腸癌肝転移に対しては他の癌と異なり、以前より積極的な外科的切除が推奨されてきた。さらに最近ではFOLFOXなどの化学療法を外科的切除に加えることで、切除率の向上や病勢の改善が報告されている。そこで当科では2009年から肝切除に周術期化学療法を加える方針とした。今回、現在までの当科における異時性肝転移に対する治療状況について報告する。【方法】2009年1月から2010年4月までに行った大腸癌肝転移切除例は16例であり、同時性肝転移5例、再切除を含めた異時性肝転移11例であった。異時性肝転移11例の原発巣切除から肝切除までの平均期間は21±19ヵ月であり、肝転移個数は2.9±2.5(1~10個)、腫瘍径は27±18(10~70)mmであった。手術術式は葉切除3例、区域切除4例、部分切除4例であった。当科の治療方針は、3個以内ないしはH1で片葉に存在する切除可能な肝転移に対しては術前に化学療法を行わず切除し、それ以外の症例については術前にFOLFOXを行い切除する方針とした。また3個以上の症例については術後FOLFOXによる化学療法を追加することとした。【結果】現在までに切除不能例で化学療法施行後に切除可能となった症例の経験はなく、術前にFOLFOX±bevacizumabによる化学療法を施行した症例は3例であり、1例がPR、2例がNCであった。また肝転移を3個以上認め、術後にFOLFOXを施行した症例は4例あり、1例は精神疾患が出現し中止した。11例の平均観察期間は8.2±4.3ヵ月であり、3例に再発を認め、肺転移2例、肺・肝転移1例であった。観察期間が短く、結果を解析するには十分でないものの、2009年1月に行った再々切除例(3個、最大腫瘍径48mm)は術後6回のFOLFOXを施行し、経過良好で現在までに再発を認めていない。【結語】大腸癌肝転移切除例に対する周術期化学療法は施行可能であり、大腸癌肝転移の成績向上に寄与するものと思われた。

治療歴からみた大腸癌肝転移の治療戦略

五反田 幸人、赤木 由人、衣笠 哲史、石橋 生哉、田中 克明、白土 一太郎、吉田 武史、龍 泰彦、弓削 浩太郎、堀内 彦之、久下 亨、石川 博人、白水 和雄
久留米大学外科

【目的】大腸癌肝転移に対する治療方法と結果から、今後の治療戦略を検討する。【対象】教室において原発大腸癌の根治術を施行し、2007年と2008年に肝転移に対し肝切除術を施行した19例。進行度はstage1;1例, stage2;4例, stage3;6例, stage4;7例であった。肝転移度はH1;11例, H2;8例で、grade分類ではA;5例, B;9例, C;1例であった。【方法】治療別に分類し、それぞれの治療法による肝切除後の短期成績について検討。【結果】肝転移確認後の治療は大まかに○A肝切除後の全身化学療法;9例、○B肝切除後の治療;8例、○C何もせず;2例に分けられた。A群では肝切除前にIRIS、FOLFOX、FOLFOX+Bev.、FOLFIRI+Bev.、FOLFOX+FOLFIRI、HAIが施行され、術後は経口抗癌剤、FOLFOX+FOLFIRI、HAIが施行された。6例が無再発生存中で、2例はいずれも同時性でそれぞれ骨、肝に再発治療中である。平均無再発生存期間は13.1ヵ月だった。B群の肝切除後治療は2例が経口抗癌剤で、6例はすべてFOLFOXであった。5例が無再発生存中で、1例が肺転移後死亡、2例は肺、肝の再発治療中である。平均無再発生存期間は12.6ヵ月だった。C群はいずれも無再発生存中である。再発例は同時に3例、異時性に2例に認め、いずれも肝治療前のCEA値が平均値676、中央値152で非再発例の15.4、8.8に比べて有意に高値であった。【結語】大腸癌肝転移に対する治療方針として、化学療法>肝切除>化学療法は有用であるが、CEA値が高値で腫瘍が大きい症例には治療レジメの確立と切除のタイミングの検討が必要である。

当院における大腸癌肝転移切除症例の検討

塩見 尚礼¹、仲 成幸¹、赤堀 浩也¹、前平 博充¹、矢澤 武史¹、三宅 享¹、森 毅¹、山口 剛¹、束田 宏明¹、龍田 健¹、清水 智治¹、村田 聡¹、山本 寛¹、目片 英治¹、遠藤 善裕²、来見 良誠¹、谷 徹¹

¹滋賀医科大学外科学講座消化器外科

²滋賀医科大学看護学部

2000年1月から2009年12月までに当科で切除またはマイクロ波凝固術（MCT）を行った大腸癌肝転移症例、男性50人、女性33人、合計83症例を対象とし、解析を行った。平均年齢は64.4歳であった。このうち64症例に1回の肝切除を行い、2回以上の反復肝切除は19症例に行っており、のべ110回の肝切除術を行った。反復肝切除群は最高5回の肝切除、MCTを行った。83症例全体での肝切除術後5年生存率は45.0%であった。反復肝切除群を1回の肝切除群と比べると、男性：女性が反復肝切除群12:7、1回肝切除群38:26、平均年齢は63.3歳、65.1歳と差を認めなかった。反復肝切除群は同時性：異時性が6:13と1回肝切除群の16:48に比べて同時性の比率が高かった。手術術式では拡大葉切除以上：葉切除：区域切除：亜区域切除：部分切除：MCTのみ：肝切除＋MCTが反復肝切除群では1:6:11:3:20:5:6（2.2%:13.0%:23.9%:6.5%:43.5%:10.9%:13.0%）であったのに対し、1回肝切除群では4:10:10:2:25:13:6（6.3%:15.6%:15.6%:3.1%:39.1%:20.3%:9.4%）であり、反復肝切除群で肝切除のみの比率が高く、またMCTを同時に行った症例も多かった。手術後の化学療法は反復肝切除群で11症例（57.9%）であり、1回肝切除群の19症例（29.7%）に比べて多かった。5年生存率では反復肝切除群が70%であったのに対して1回肝切除群は28.9%であり、統計学的有意差を認めた（ $p=0.0157$, log-rank test）。腫瘍の大きさ、個数が切除可能な範囲であれば、積極的な肝切除を中心とした集学的治療を行うことで予後の改善が見込まれる可能性が示唆された。

当院における同時性肝転移大腸癌症例の検討

中馬 豊¹、浦田 正和¹、松下 大輔¹、瀬戸山 徹郎¹、奥村 浩¹、帆北 修一¹、石澤 隆¹、愛甲 孝¹、夏越 祥次²

¹慈愛会今村病院

²鹿児島大学腫瘍制御学

【目的】当院における2000年1月から2010年3月までの原発性大腸癌症例628例のうち、手術時に同時性肝転移を有する症例の治療成績を検討した。【対象】原発性大腸癌628例中fStage IV症例は92例で、これらの症例のうち加療を施行しなかった症例、肝転移を有さない症例を除いた53例を対象とした。【成績】平均年齢は63.4歳（38歳～84歳）、男性30例女性23例であった。肝転移症例gradeは、grade A:14例 grade B:7例 grade C:32例であった。52例に対しては原発巣切除術を施行後（または同時に）、1例はstoma造設したのち転移巣に対する加療を行った。初期治療の内訳は肝切除術13例、ラジオ波焼却（RF）7例、全身化学療法29例、肝動注療法3例であった。（肝動注を施行した3例は二次治療として全身化学療法を施行されていたため検討に際しては化学療法群として検討した。）全身化学療法は、2005年以前は5FU/LV療法を、2005年以降はオキサリプラチン併用のregimenを第一選択として加療を行った。平均生存期間は、肝切除術施行例1387日、RF施行例597日、化学療法施行例519日で、肝切除例は他の2群にくらべ有意に予後良好であった。しかしRF症例と化学療法施行例では有意差を認めなかった。化学療法施行例のうち、治療経過中にオキサリプラチンを使用した症例と使用しなかった症例を比較すると、オキサリプラチン使用群の平均生存期間735日、未使用群の平均生存期間400日とオキサリプラチン使用群では、有意差はないものの、約2倍の生存期間の延長を認めた。【結論】化学療法の進歩により、根治切除不能大腸癌症例の生存期間の延長が認められた。

大腸癌の肝転移に対して化学療法後に肝切除を施行した症例の検討

西垣 貴彦、井出 義人、大和田 善之、長瀬 博次、向井 亮太、桃實 徹、村上 昌裕、岡田 一幸、柳沢 哲、戎井 力、横内 秀起、衣田 誠克、村田 幸平
市立吹田市民病院外科

進行大腸癌に対する全身化学療法の進歩はめざましいものがあり、切除不能例も化学療法によって切除可能となる例が増えてきている。しかし、oxaliplatin, irinotecan による肝障害も報告されており、bevacizumab による創傷治癒遅延の可能性もあることから、新規抗腫瘍剤使用後における肝切除の安全性は確立されていない。全身化学療法後肝切除例を retrospective に検討し、その安全性・妥当性を考える。対象：2008年4月より2010年3月に当院で行われた大腸癌肝転移切除例9例。結果：年齢は69歳（平均、55-81）で全例PS0～1であった。4例は切除不能肝転移が切除可能となった例。2例は化学療法後RFAを施行しCRとなった後の再発例。2例は術前補助療法として施行した例。1例は肝切除のリスクが高いと考えられ化学療法を行ったが無効であった例であった。FOLFOXが4例、FOLFIRIが1例、その両方が2例に投与されており、その他はUFT/LVが1例、TS-1/CPTが1例であった。また、4例にbevacizumab、2例にcetuximabが併用されていた（重複有り）。化学療法の期間は平均で7ヶ月（1-20ヶ月）。最良効果判定はCR:1例、PR：6例、NC:2例であった。全例合併症なく、術後在院日数は平均で17日（13-22）であった。病理所見上、切除された標本の正常部分に特異的な変化を認めなかった。結語：少数例の検討であるが、新規抗腫瘍剤投与後においても、肝切除が安全に施行可能であった。

大腸癌同時性肝転移症例に対する化学療法後肝切除の試み

中西 正芳、國場 幸均、村山 康利、小松 周平、塩崎 敦、栗生 宣明、生駒 久視、市川 大輔、藤原 斉、岡本 和真、落合 登志哉、園山 輝久、大辻 英吾
京都府立医科大学消化器外科

切除可能な同時性肝転移を伴う大腸癌に対する治療方針として一次的切除が一般的であるが、切除後の残肝再発の可能性があり、注意が必要である。また、肝切除後の肝再生に際して残肝内微小転移が急速に増大する危険性も指摘されている。当科では2009年4月より同時性または大腸切除術後早期に肝転移を認めた症例に対して原発巣を可能であれば腹腔鏡下に切除し、化学療法(FOLFOX + bevacizumab 6クール)を行った後に二次的に肝切除を施行、さらにその術後に同じ化学療法を追加するプロトコルで治療を行うこととした。目的としては肝切除前に微小肝転移のコントロールを図ること、他病変の出現が生じないかフォローアップすることである。懸念された点としては化学療法による肝機能障害、治療に反応しないことによる腫瘍の増大、手術回数が増えることによる合併症のリスクである。2009年4月より2010年3月までにこのプロトコルにより肝切除を終了した症例は4例であった。男性1例、女性3例、平均年齢は 歳であった。肝転移は平均転移個数が 個、H1; 3例、H2; 1例、grade A; 2例、grade B; 2例であった。全例正常肝であり、肝障害度分類はAであった。これらの症例に対してFOFOX+bevacizumabを6クール（最終クールはbevacizumabなし）を予定し、5クールで副作用のため終了した1例を除き、3例で6クールの治療を行うことができた。Grade 3以上の有害事象はgrade 3の好中球減少を1例認めたのみであった。末梢神経障害はgrade 2が1例、grade 1が3例であった。治療の奏効度は画像的にCRが2例、NCが2例であった。これらの症例に対して約4から6週間の休業期間をおいて肝切除術を施行した。施行した手術は外側区域切除とS6部分切除1例、左葉切除2例、前区域切除とS4部分切除1例であった。平均出血量 g、平均手術時間 分、輸血を行った症例はなく、術後合併症は胆管炎と思われる発熱を1例認めたのみである。病理組織学的には全例切除断端は陰性で根治度B、組織学的術前治療効果は1a; 例、1b; 例であった。術後の平均観察期間は 日とまだ短期であるが、全例無再発生存中である。肝切除前の化学療法は大きな副作用や合併症なく治療を完遂することが可能であり、PDとなる症例は認めなかった。また、画像的にCRとなった症例も病理学的にはviableな腫瘍組織の残存が指摘されており、治療前に腫瘍を認めた部位は切除することが望ましいと考えている。長期成績は今後の検討が必要であるが、短期成績としては満足できるものであり、さらに症例の集積を行いたい。問題点としては中心静脈ポートの挿入と抜去を必要とすることであり、今後はXELOXを用いた術前治療の導入も検討したいと考えている。

切除可能大腸癌肝転移症例に対する術前 m-FOLFOX6 の意義

片岡 佳樹¹、長山 聡²、波多野 悦朗³、松本 繁巳⁴、
吉村 健一⁵、新美 三由紀⁵、鈴木 千尋⁵、金城 洋介¹、
肥田 侯矢¹、長谷川 傑¹、坂井 義治¹

¹京都大学医学部付属病院消化器外科

²癌研有明病院消化器外科

³京都大学肝胆膵外科

⁴京大外来化学療法部

⁵京大探索医療センター検証部

【背景】大腸癌肝転移には外科的切除が最も有効であるが、術前化学療法を組み合わせることでさらに予後の改善が期待される。当科で肝切除に化学療法を組み合わせた際の治療効果を後ろ向きに調査した結果、切除不能と判断された4例が化学療法により肝切除可能と判断され、肝切除に至った。また、現在実施されている EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) の切除可能な肝転移症例に対する術前補助化学療法として FOLFOX4 療法を実施する試験によると、術前化学療法の導入によってより確実に根治切除できる可能性も示唆された。しかし、これまでの大腸癌肝転移症例に対する化学療法の検討で、周術期および術後合併症の危険性があげられており、術前化学療法の肝切除への影響を適切に評価することは重要である。術前化学療法のレジメンとして FOLFIRI、FOLFOX ベースの治療が候補に挙がるが、正常肝に対しイリノテカンベースの化学療法では steatohepatitis (SH)、オキサリプラチンベースの化学療法では veno-occlusive disease (VOD) が報告されている。SH は肝切除術後 90 日以内の死亡率増加に相関があり、VOD では周術期の合併症が増加する傾向にあるが、肝切除術後の死亡率には影響しないと報告されている。よって、切除可能な大腸癌肝転移症例を対象に、肝切除前の術前補助化学療法としての、m-FOLFOX6 療法の安全性と実施可能性を確認するため本試験を計画した。【方法】同時性肝転移症例は、原発巣に対する根治手術を行った後に、肝切除の術前補助化学療法として m-FOLFOX 6 療法を開始する。原発巣切除後の異時性肝転移再発症例は登録後に術前化学療法を開始する。3 コース終了した時点で腫瘍縮小効果の評価を行い、総合効果が CR, PR, SD のいずれかと判定された場合 3 コース追加し、最大 6 コースまで継続する。PD と判定された症例は、肝切除可能であれば肝切除術を行い、切除不能の場合は後治療を行う。主要エンドポイントは、肝転移の肉眼的治癒切除率、副次的エンドポイントは、術前補助化学療法の完遂率、奏効率、有害事象、肝切除術の周術期合併症発現率、周術期死亡率、無増悪生存期間とした。集積目標症例数は 27 例とした。【結果】2007 年 12 月 19 日より登録を開始し、2010 年 4 月現在 26 例登録されている。治療状況は、術前補助化学療法未施行例 1、術前補助化学療法施行中 8、術前補助化学療法完了-肝切除実施例 13、術前補助化学療法途中中止-肝切除実施例 3、術前補助化学療法治療中止後の肝切除未実施例 1 となっている。このうち 2 例は、肝切除術後の病理診断で肝細胞癌、胆管細胞癌と診断された。術後 71 日目にうつ病による自殺で死亡した症例を認めたが、因果関係は否定された。これ以外には、重篤な有害事象や重篤な周術期合併症は認められていない。

FOLFOX 化療後に切除した大腸癌肝転移の治療成績

松井 聡¹、清水 泰博¹、金光 幸秀¹、佐野 力¹、千田 嘉毅¹、
小森 康司¹、平井 孝¹、加藤 知行²

¹愛知県がんセンター中央病院消化器外科

²総合上飯田第一病院外科

【目的】大腸癌肝転移は外科的切除が唯一の根治的治療であり、可能な限り切除することで予後延長が期待できるという。しかし実際に切除可能な症例は全体の 20-30% ともいわれており、適応症例の拡大が課題であった。他方、大腸癌に対する FOLFOX に代表される新規抗癌剤の登場以降、大腸癌の治療成績は大いに向上した。大腸癌肝転移の切除可能症例の拡大にも繋がり、FOLFOX 等化療後の肝切除適応症例が増加している。しかし、その安全性や成績等については依然不明な点も多い。今回我々は、最近当科で施行された FOLFOX 施行後の大腸癌肝転移肝切除症例について検討した。【対象、方法】対象は 2006 年-2010 年 1 月に当院で肝切除を施行した大腸癌肝転移症例で、術前に FOLFOX を主とした化学療法レジメンを施行していた 26 例(男:女 = 15 : 11、年齢: 39-78 歳(中央値 63 歳)、同時性 19 例、異時性 7 例)で、FOLFOX サイクル数、病理組織学的肝障害度、手術成績、予後等につき検討し、安全性や妥当性を評価した。【結果】化療前の最大腫瘍径は中央値 4.5cm、転移個数は中央値 4 個であった。FOLFOX サイクル数は 4-15 サイクルで中央値は 9 サイクルであった。術前の休薬期間は中央値で 36 日であった。病理組織学的肝障害に関しては、Steatohepatitis を 16 例に、Sinusoidal Obstruction Syndrome を 9 例に認めた。化学療法後術前の ICG15 分値は中央値で 8.2% であった。術式は部分切除 8 例、区域切除 7 例、葉切除以上 11 例(術前 PTPE 施行 7 例)で、手術時間は 128-550 分(中央値 253 分)、出血量 50-1350ml(中央値 410ml)、切除管重量 50-1155g(中央値 258g)で、R0 症例は 22 例、肝外病変遺残症例 (R1) 4 例であった。術後在院日数は 6-28 日(中央値 12 日)で、合併症は胆汁漏 2 例、胸水 1 例、創感染 2 例、腹膜炎 1 例、肺塞栓 1 例であった。転帰は R0 22 例中無再発 11 例、再発 11 例(無再発期間は 52-309 日、中央値 113 日)、残肝再発 6 例)、原病死 2 例であった。また、R1 4 例は、原病死 1 例(術後 1088 日)、担癌生存 3 例(生存期間 100 日、349 日、365 日)であった。全 26 例の生存期間は、平均観察期間 479 日で 84 - 1133 日、中央値 378 日であった。【考察】FOLFOX を術前に中央値 9 サイクル施行し、全体の 30-60% に組織学的肝障害を認めたが、術前の ICG15 分値は比較的良好であった。全体の 69% に区域切除以上の肝切除を施行したが、手術時間、出血量、合併症の頻度、術後在院日数はいずれも許容範囲と考えられた。大腸癌肝転移 26 症例中、無再発 11 例であり、観察期間が短いものの、生存期間の中央値は 12 ヶ月であり、大腸癌肝転移に対する外科的治療成績としては良好と考えられた。【結語】切除困難例に対する FOLFOX 化療後肝切除は、安全に行うことができ、手術適応拡大に繋がる可能性があると考えられた。

大腸癌同時性・異時性肝転移に対する治療戦略—術前化学療法の最大効果を確保する外科的治療—

山口 圭三¹、村上 英嗣¹、内田 信治¹、笹富 輝男¹、村上 直孝¹、竹内 正昭¹、大地 貴史¹、久下 亨²、白水 和雄²、緒方 裕¹

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】大腸癌同時性・異時性肝転移症例に対する術前化学療法には切除率の向上や微小転移巣の消失などが期待される。しかし、化学療法後の臓器障害などから外科切除の最適タイミングについては不明であり、解決すべき重要な課題である。術前化学療法の期間については切除可能となるまで、あるいは臓器障害と各レジメンの効果発現時期と持続期間を考慮した選択、などの考え方がある。当科では、術前化学療法は臨床感受性試験であるとの観点から、切除のタイミングは各レジメンの最大効果を確保した時期としている。今回、その治療成績と肝切除例における組織学的肝障害について検討した。【対象と方法】2008年4月以降、化療後に外科的切除もしくはRadiofrequency ablation therapy (以下、RFA) を施行した転移・再発大腸癌の15例を対象とした。術前化療の適応は、H2-3の肝転移例、H1肝転移+他臓器転移例とした。術後の合併症、遠隔成績および肝障害の程度を評価した。【結果】画像と腫瘍マーカーによる術前化療の最大効果を確保した症例(A群)は9例、FOLFOX+BV治療6コース後の肝切除例(B群)が4例、その他(O群)2例であった。A群の肝以外の対象臓器は肺2例、リンパ節と骨転移が1例ずつであり、化療はFOLFOX+BVとFOLFIRI+BVを4コース毎交替で平均14コース(6-23)施行した。重篤な術後合併症は認めず、検索し得た7例の肝組織障害(類洞拡張、脂肪性肝炎)の程度はB群4例のそれと同等で、抗癌剤長期投与の影響は軽微であった。A群の術後再発は5例、B群では1例認めた。O群では再発を認めず。原癌死はA群とB群で1例ずつ認めた。詳細は以下のとおりである。A群：(症例1)残肝再発に対し別レジメンによる化学療法を施行中(症例2)肺再発に対して肺切除、その後肺再々発があり、別レジメンによる化学療法を施行中(症例3)残肝再発に対し肝再切除(症例4)肝切除後無治療経過観察中(症例5)肝切除後に骨転移が増悪し、原癌死(症例6)肝転移が膿瘍形成したため切除後肺転移切除予定としたが、手術待機中肺に新規病変の出現があり別レジメンによる化学療法を予定(症例7)肝切除後無治療経過観察中(症例8、9)RFA後無治療経過観察中。B群：(症例1)肝切除後、骨転移の増悪があり、別レジメンの化学療法を施行したが原癌死(症例2-4)肝切除後無治療経過観察中。O群：(症例1、2)RFA後無治療経過観察中。【結語】術後合併症、臓器組織障害および遠隔成績から大腸癌肝転移症例に対する最大効果を確保した術前化療+外科的治療戦略の妥当性が示された。今後は多数例による長期遠隔成績の検討が必要である。

大腸癌肝転移化学療法後切除例の検討

高崎 淳、小寺 由人、有泉 俊一、高橋 豊、加藤 孝章、倉持 英和、片桐 聡、林 和彦、山本 雅一
東京女子医科大学消化器外科

【はじめに】大腸癌および大腸癌肝転移に対して fluorouracil(FU)と leucovorin(LV)に oxaliplatin(L-OHP)を加えた化学療法(FOLFOX)が行われており良好な成績を認めている。しかし sinusoidal obstruction syndrome(SOS)と呼ばれる化学療法による肝障害が報告されている。SOSとは非癌肝組織において類洞の拡張、毛細血管閉塞、小葉間組織の線維化をきたしたもので類洞の拡張による静脈血のうっ血により開腹時肉眼所見として肝が青みがかって見えるため Blue Liver とも呼ばれている。Rubbia-BrandtらはL-OHPを含む化学療法後に肝切除を施行した43例中34例にSOSを認めた報告しており、またL-OHPを含む化学療法による肝不全の報告も認めている。今回我々は、大腸癌肝転移に対して化学療法後に肝切除を施行した症例に対し術後肝再生の検討を行った。【対象】化学療法後に肝切除を施行した7症例に対し同時期に転移性肝癌で肝切除を施行した化学療法非施行群8例を対照とした。肝切除はどれも二区域切除以上の major resection で両群との間に年齢、男女比、ICGにも大きな差はなかった。また全例HBs抗原、HCV抗体陰性であった。【方法】肝切除術前に撮影したCTから全肝容積を求め、肝切除ラインを引き切除肝及び残肝容積を算出した。(5mm or 7mm 幅でスキャンされた各スライス毎の面積の合計を容積とした)術後に撮影したCTから肝容積を求め術前予測残肝容積を引くことにより肝再生容積を算出し、化学療法施行群と化学療法非施行群の肝再生率を比較した。【結果】肝再生率は化学療法非施行群では平均67.1%(16.8-86.8)に対し施行群は39.2%(9.5-75.6)であり有意差をもって施行群のほうが再生率が低かった。また病理検査において肝再生率低下症例には肝障害を多く認めた。【考察】今回の検討から化学療法により肝切除後の肝再生が障害されると考えられた。そのため大量肝切除が必要となる症例では術後肝不全が懸念される。術前に非癌肝病理組織検査を施行し肝障害の評価することが、術後肝不全回避の一助となると考えられる。

大腸癌肝転移に対する術前化学療法後肝切除例の検討

笹原 孝太郎、田内 克典、三島 修、岸本 浩史、小田切 範
晃、森 周介、三澤 賢治、吉福 清二郎、平野 龍亮、塚
田 祐一郎、西田 保則、西 智史、中村 将人
相澤病院外科

大腸癌肝転移の治療として、根治術可能であれば肝切除が推奨されている。2008年 EORTC により、術前後の FOLFOX4 療法群の 3 年 PFS (無増悪生存率) が手術単独群よりも有意に高いことが示されたが、合併症が高いことから、安全性は確立されていない。【目的】大腸癌肝転移に対する術前化学療法の安全性と効果を検証する目的で検討を行った。【方法】2006 年から 2009 年 11 月まで大腸癌肝転移に対して肝切除術を施行した 22 例のうち、術前化学療法を施行したのは 21 例であった。男性 14 例、女性 7 例、平均年齢 64.6 歳、同時性肝転移 12 例、異時性肝転移 9 例。原発大腸癌は結腸 12 例、直腸 9 例。全例が大腸癌手術後に化学療法を行ない、その後に肝切除を施行した。術前化学療法として FOLFOX が全例に施行され、FOLFOX 単独が 13 例、FOLFOX + bevacizumab が 2 例、FOLFOX 療法と他療法 (FOLFIRI、UFT + LV、TS-1) 施行が 6 例であった。肝切除は肝部分切除が 15 例、葉切除が 3 例、亜区域、区域切除が 3 例であった。【結果】FOLFOX4 クール以下施行例 (A 群) は 8 例、5 クール以上施行例 (B 群) は 13 例であり、両群を比較した。化学療法の効果判定では A 群で PR 1 例、SD 5 例、PD 2 例に対して、B 群では PR 3 例、SD 5 例、CR 後に再発・再燃が 5 例であった。病理学的に CR と確認されたのは、B 群の PR と判定した 1 例であった。平均手術時間は A 群 348 分、B 群 337.7 分。平均出血量は A 群 686.9ml、B 群 846.9ml、輸血施行例は A 群 12.5%、B 群 10.26% であった。術後 AST、ALT、T-bil、WBC、Plt、CRP の値は差がなかった。術後平均在院日数は A 群 11.8 日、B 群 12.7 日であった。術後合併症では A 群に創感染 2 例、B 群に腹腔内膿瘍 2 例を認めた。再発は A 群で 4 例 50%、B 群で 6 例 46.2% 認めた。肝転移、肺転移等の追加切除を施行後の最終再発率は、A 群 50%、B 群 25% であった。化学療法後に肝転移の効果判定で CR と判断し、その後に再発、再燃が出現したのは 5 例であった。肝同部位への再燃が 2 例、肝他部位への転移が 2 例、同部位再燃 + 他部位転移が 1 例であった。死亡例は A 群の 1 例のみであり、他は全例生存している。B 群の 1 例で初回大腸癌手術後からの 5 年生存が得られた。【結語】大腸癌肝転移に対する術前 FOLFOX 療法は 5 クール以上でも安全に施行可能であった。5 クール以上施行例では追加切除により再発率の低下が得られる可能性がある。CR 症例でも全例肝再発していることから、肝転移症例では肝切除を前提とした化学療法、経過観察が必要と思われた。大腸癌肝転移に対して化学療法と肝切除により長期生存が期待できる。

巨大な同時性肝転移を伴う大腸癌の 2 例

向川 智英、渡辺 明彦、石川 博文、高 濟峯、井上 隆、中
本 貴透、西和田 敏
奈良県立奈良病院外科

【はじめに】大腸癌同時性肝転移において切除可能症例では肝切除を行うことが一般的であるが、早期再発の危険因子の一つである巨大肝転移の場合には術前化学療法も考慮される。最近、巨大な同時性肝転移を伴う大腸癌 2 例を経験したので報告する。【症例 1】67 歳、男性。血便を訴え、当院に来院。精査の結果、横行結腸癌 (3 型、全周性)、肝右葉を占める巨大肝転移を含む多発肝転移と診断。腫瘍マーカーは CEA 2371.8ng/ml、CA19-9 4770U/ml であった。肝転移が巨大で根治切除が困難で、原発巣による症状のみられなかったため術前化学療法を開始した。mFOLFOX + Bevacizumab (mFOLFOX 単独 3 クール) 療法を計 11 クール施行したところ、腫瘍マーカーは CEA 275.9ng/ml、CA19-9 627.8U/ml まで減少したが CT 検査上、巨大肝転移巣はサイズに変化しないものの濃瘍化し、右季肋部痛と 38℃ 台の発熱を断続的に認め、原発巣は臍尾部に進展し PD であったため手術を施行した。右肝静脈と中肝静脈の共通幹への浸潤のため根治切除不可であったが、肝転移巣はほぼ切除し得た。病理診断は mode, si, nx, ly2, v2, PM0, DM0, RMx で、p-stageIV であった。現在、術前認められた症状は消失し、全身状態良好で外来化学療法 (SOX 療法) を継続中である。【症例 2】72 歳、男性。高血圧で通院中の近医で肝機能障害を指摘され、腹部エコーを行ったところ肝腫瘍と診断され当院に紹介。精査の結果、盲腸癌 (2 型、半周性)、下行結腸癌 (1 型、1/4 周性) と肝右葉を占める巨大肝転移を含む多発肝転移と診断。腫瘍マーカーは CEA 263.2ng/ml、CA19-9 392.4U/ml であった。高度貧血 (Hb6.7) を認めたため、まず腹腔鏡下に回盲部切除術、下行結腸切除術を行い術後 8 日目に退院。術後 30 日目に再入院のうえ肝切除を施行した。病理診断は盲腸癌が mode, se, n2, ly2, v2, PM0, DM0, RM0、下行結腸癌が well, se, n0, ly1, v1, PM0, DM0, RM0 で、p-stageIV であった。術後経過良好で、現在外来で術後補助化学療法 (XELOX 療法) 施行中である。【まとめ】切除可能な巨大肝転移を伴う大腸癌に対する治療戦略として、術前化学療法か手術かの選択については多数例の集積による検討の余地があると思われた。

P1-19

化学療法後の大腸癌肝転移に対する肝切除例の検討

藤原 理朗¹、前田 典克¹、須藤 広誠¹、大島 稔¹、柏木 裕貴¹、赤本 伸太郎¹、柿木 啓太郎¹、高間 雄大¹、萩池 昌信¹、岡野 圭一¹、臼杵 尚志²、鈴木 康之¹

¹香川大学医学部消化器外科

²香川大学医学部付属病院手術部

【目的】近年、化学療法の進歩に伴い、切除不能大腸癌肝転移の化学療法後の切除例が増加している。一方、化学療法の有効性ととも、それに伴う肝障害も知られ、術式や手術時期に関しては、未だ一定の見解が得られていない。今回、化学療法による非癌部の肝障害と、肝機能・手術に及ぼす影響を当院で施行された化学療法後に肝切除を行った大腸癌肝転移症例において検討した。【対象と方法】1998年1月から2007年12月までに当院で施行された大腸癌肝転移症例に対する肝切除施行例のうち、アルコール多飲者、糖尿病患者、高脂血症患者を除外した37症例を対象として、原発巣、化学療法の期間と内容、肝機能、肝予備能について検討した。【結果】男性24例、女性13例、平均年齢は64.97歳、原発巣は結腸26例、直腸11例であった。化学療法施行例は30例で、そのうち、14例に脂肪肝炎を認め、その全例に5FUが使用されており、2例にCPT-11、3例にCDDP、3例にLVが併用されていた。また、類洞閉塞症候群を1例に認めた。これらの脂肪肝炎例と類洞閉塞症候群例15例を肝障害例とし、非障害例と比較すると、化学療法の期間は、肝障害例6.8月：非障害例6.4月で有意差なく、肝障害の有無に関与していなかった。肝切除前の血液検査上で、肝障害の有無で差を認めたのは、Albのみであった。肝切除は拡大葉切除が5例、葉切除が7例、区域切除が6例、部分切除が12例であった。拡大葉切除が行われた症例に肝障害を有したものはなく、合併症も、胆汁瘻4例、術後膵炎1例で、肝障害の有無で差は認めなかった。5年生存率は50%、術後平均生存期間は76.8月であった。【結語】化学療法が施行された30名のうち15名(50%)に肝障害を認めた。手術前化学療法による肝障害を有する症例でも、安全な肝切除が可能であった。周術期化学療法の肝障害に関しては十分解明されていないことも多く、今後のさらなる検討が必要である。

P1-20

再発高リスク大腸癌肝転移に対する術前化学療法施行例

松田 健司、堀田 司、内山 和久、瀧藤 克也、横山 省三、上野 昌樹、小澤 悟、奥 喜全、橋本 忠通、山本 直之、岩本 博光、重河 嘉靖、山上 裕規
和歌山県立医科大学・第2外科

(背景)大腸癌化学療法の革新により、周術期とりわけ術前化学療法を行う方針が欧米中心に報告されるようになってきた。しかしながら、さまざまな功罪が存在し前向きな評価が求められる。教室では切除可能大腸癌肝転移に対して化学療法後に肝切除を行う症例を選択し施行しているので報告する。(対象)2008年4月以降のclinical risk score(CRS)3点以上(Fong Y et al. Ann Surg;1999,230,309-321)の切除可能と判断した大腸癌肝転移例7例。男/女(5/2)、年齢中央値60歳、原発部は結腸/直腸(5/2)。転移個数中央値4個。(方法)原発巣切除(3例が開腹、4例が腹腔鏡で全例同時性)後に評価を行い、CRSが3点以上は、術前にmFOLFOX6+bevacizumabを6コース行い、6週間の休薬後に肝切除を施行。肝切除後は4週以降より再度mFOLFOX6+bevacizumabを6コース施行。化学療法前後で、肝機能評価と腫瘍学的評価を行うとともに化学療法の副作用についても検討した。(結果)RECIST評価はCR/PR/PD(1/5/1)。組織学的効果判定はgrade;1b/2/3(1/3/2)。肝障害は類洞拡張grade;0/1/2(2/2/2)、steatosis grade;1/2/3(4/1/1)。化学療法前後でのCEA(ng/ml)(22.0±33.3→6.3±8.5),ICG-K(0.182±0.035→0.168±0.024),ヒアルロン酸(29.1±7.3→26.2±17.2),肝転移部の最大SUV値(PET)(5.86±1.66→2.56±1.73)であった。術後在院日数中央値11日。出血量中央値490ml。最大腫瘍径中央値37mm。術後合併症は2例に胆汁漏(gradeI,IIIa)と1例に腸閉塞(gradeIIIa)。Grade3以上の化学療法の副作用は好中球減少、高血圧、嘔気を1例ずつ。現在2例に再発(残肝1例、肺1例)を認めている。(結語)現在までのところは、安全に施行可能である。腫瘍学的評価については長期観察を要する。

切除不能大腸癌肝転移に対する新規化学療法著効後肝切除症例の検討

宮谷 知彦、島田 光生、栗田 信浩、岩田 貴、西岡 将規、森根 裕二、居村 晁、池本 哲也、森本 慎也、吉川 幸造、東島 潤、森 大樹、花岡 潤、柏原 秀也、三上 千絵、宇都 宮 徹

徳島大学外科学

【はじめに】 進行再発大腸癌に対してFOLFOX、FOLFIRIをはじめとする多剤併用レジメンやAvastin(Av)などの分子標的治療薬の出現により予後が改善されている。切除不能肝転移症例でも化学療法著効により肝切除可能となる症例があり、予後延長が期待されている。今回、当科における切除不能肝転移症例に対する新規化学療法著効後肝切除症例の特徴を臨床病理学的に検討し、新たな治療戦略を検討した。【対象・方法】 1994年9月から2010年2月までの当科における大腸癌肝転移158例のうち、診断当初、肝切除不能と診断された症例は72例であった。新規化学療法(FOLFOXIRI+Av、mFOLFOX6(+Av)、IRIS、IFL)を39例に施行、ダウンステージにて切除可能となった症例は12例(肝部分切除(+MCT):7例、右葉切除:3例、区域切除:2例)であった。それらの化学療法後の肝切除率、使用レジメン、化学療法後肝切除症例の経過、及び予後について検討した。【結果】 現行化学療法著効後の肝切除導入率は31%(旧来化学療法の肝切除導入率は0%(0/10例))であった。切除可能症例における使用レジメンはmFOLFOX6:7例(5例はAv併用)、FOLFOXIRI+Av:3例、IRIS:1例、IFL:1例であった。全例PRとなったのち、化学療法終了後2週間の休薬期間をおき肝切除を施行した。平均化学療法期間6.0ヵ月、肝切除後MST17.2ヵ月であり、12例中8例は現在も生存中である(死亡例の死因は腹膜播種、肝門部リンパ節転移)。重篤な術後合併症は全例認めなかった。肝切除可能となった12例と切除不能であった27例の比較を行ったところ、切除症例は有意にGradeA症例($p < 0.01$)が多く見られました。化学療法後切除群は治癒切除症例($n=60$)と予後が同等であり、非治癒切除症例($n=23$)に比べて有意に予後良好であり($p=0.01$)、化学療法単独症例($n=37$)に比べても改善傾向がみられた。【まとめ】 化学療法後肝切除例の特徴は、Grade A症例が多く、切除しえた症例は予後の改善を期待できる。今後FOLFOXIRIなどの新規化学療法、Avなどの分子標的治療薬を駆使することにより、如何に肝切除施行可能とするかが重要である。

分子標的薬を用いた多剤併用化学療法施行後の大腸癌肝転移切除例の検討

小林 宏寿、榎本 雅之、樋口 哲郎、植竹 宏之、飯田 聡、石川 敏昭、石黒 めぐみ、加藤 俊介、小野 宏晃、菊池 章史、山内 慎一、杉原 健一
東京医科歯科大学大学院腫瘍外科

【背景】 近年、進行再発大腸癌に対する化学療法は目覚ましく進歩している。これまで用いられてきたFOLFOXやFOLFIRIに加え、分子標的薬であるbevacizumabやcetuximabも使用可能となった。それに伴い、これまで切除不可能であった進行再発大腸癌に対しても、多剤併用化学療法を施行した後に、切除可能となる症例も見受けられるようになった。肝臓は大腸癌の転移巣としてもっとも頻度が高く、これまでの報告でも切除可能症例の予後は、非切除症例に比べて有意に良いことが示されている。【目的】 当科における肝転移切除例、特にBevacizumab併用化学療法施行後の切除例についてその特徴を検討した。【対象】 1991年1月より2009年12月までに当科において治療した大腸癌肝転移症例292例中、最近2年間に切除した22例。【結果】 男女比は14:8、平均年齢は65歳であった(75歳以上の高齢者は6例)。そのうち、術前に分子標的薬併用化学療法を施行した症例は9例(FOLFOX+Bevacizumab 8例、CPT-11+Bevacizumab 1例)であった。術前の化学療法施行回数は6コースが最も多かった。化学療法施行前後で病変の数が減少したのは9例中4例であった。切除した病巣数は化学療法施行群 4.1 ± 2.5 個、非施行群 2.5 ± 1.1 個であった($P = 0.10$)。出血量、手術時間にも差を認めなかった。【結語】 最近2年間の大腸癌肝転移切除症例では、約40%に術前分子標的薬併用化学療法が行われていた。多剤併用化学療法施行後であっても、肝切除の安全性に問題はないと考えられた。

切除不能・進行再発大腸癌肝転移症例に対する Adjuvant Surgery

高橋 孝夫、野中 健一、斉藤 史朗、佐野 仁哉、今井 寿、
佐々木 義之、井川 愛子、田中 善宏、奥村 直樹、山口 和
也、長田 真二、吉田 和弘

岐阜大学医学部腫瘍外科

【目的】 切除不能・進行再発大腸癌に対する全身化学療法は基本的には一次治療にFOLFOX治療を行い、二次治療としてFOLFIRI治療を行ってきた。最近ではbevacizumab（以下BV）使用可能症例には積極的に追加している。2005年5月から2009年12月までに切除不能・進行再発大腸癌に対し上記の積極的治療が4コース以上施行可能であった症例は146例であった。このうち肝転移を有した症例は69例であった。当科では切除不能大腸癌、特に肝転移症例に対し積極的に抗癌剤投与後根治術を行うAdjuvant Surgeryを行ってきた。これらについて治療成績を検討した。【方法】 肝転移のうちわけであるが、1.他に肺転移、リンパ節再発や腹膜播種などを認める多臓器転移は31例、2.肝転移のみは25例、3.肝転移+原発巣は13例であった。この中には原発巣が非切除であるがイレウスのため人工肛門のみ造設した症例は10例、原発巣の症状がないため肝転移に対し抗癌剤治療を先行した症例が3例であった。肝転移発見時切除可能と判断し、肝切除を行った症例は除外した。生存期間はKaplan-Meier法で生存分析を行った。【結果】 肝転移を伴う症例についてAdjuvant Surgeryを行ったのは16例であった。FOLFOX後手術：13例、FOLFOX+BV後手術：3例であった。治療コースは3-18コース（平均9.2コース）でAdjuvant Surgeryを施行した。肝切除術が13例で、肝切除+原発巣切除は3例であった。肝切除術13例のうち3例はMCT,RFAを追加された。そのうち1例は腫瘍が明らかに残存した。全大腸癌肝転移症例のAdjuvant Surgery(R0手術)率は69例中13例:19%であったが、肝転移のみの25例で検討すると10例で40%にR0根治術ができた。肝転移症例全体のMST：620日。この中でAdjuvant Surgeryをした群(16例)としない群(53例)で比較するとP=0.0014で有意にAdjuvant Surgeryした群のOSが延長した。また肝転移のみ(25例)とそれ以外を比較検討しますと肝転移のみの症例が有意にOSの延長を認めた(P=0.038)。肝切除術を行った16例のうち10例は肝のみで、4例は肝+局所であった。2例のみ肺、肝転移例であった。肝転移のみ25症例でAdjuvant Surgeryをした群(10例)としない群(15例)で比較するとP=0.013で有意にAdjuvant Surgeryした群のOSが延長した。【まとめ】 切除不能大腸癌肝転移のMSTは620日と平均的であった。全大腸癌肝転移症例のAdjuvant Surgery率は19%であったが、肝転移のみ症例で検討すると40%にR0手術が可能であった。Adjuvant Surgeryを行った症例は有意にOSを延長させた。

術前化学療法による肝障害の検討

諸橋 一¹、工藤 大輔¹、諸橋 聡子^{1,2}、堤 伸二^{1,2}、赤坂 治枝^{1,2}、木村 憲央¹、坂本 義之¹、石戸 圭之輔¹、小山 基¹、豊木 嘉一¹、村田 暁彦¹、鳴海 俊治¹、鬼島 宏²、袴田 健一¹

¹弘前大学消化器外科

²弘前大学病理生命科学

【緒言】 大腸癌化学療法の進歩とあいまって、全身化学療法後に肝切除を行う機会が増加しつつある。一方で、化学療法が背景肝に肝障害を引き起こし、手術成績に影響をおよぼすことも報告され始めている。そこで、術前に化学療法が行われた大腸癌肝転移切除症例において、背景肝の肝障害を病理組織学的に検討を行った。【方法】 2006年1月から2009年12月までに当科で大腸癌肝転移に対して肝切除を行った65例のうち、肝切除術前に経口5-FU製剤が投与されていた21例（以下、5FU群）と、FOLFOXが施行された28例（以下、FOLFOX群）について検討を行った。年齢、性別、BMIなどの背景因子と、ICG15分値や肝機能などの術前検査指標、周術期経過および病理組織学的肝障害の程度について評価を行った。肝障害は、類洞拡張についてはRubia-Brandtらの報告に基づき、0～3の4段階にグレード評価を行い、グレード2以上を類洞拡張ありとした。また、脂肪肝（炎）についてはKleinerらの報告に基づいて、0～8段階の評価を行い、グレード3以上を脂肪肝（炎）ありと判断した。以上の病理組織学的評価は2ないし3人の病理医によって行われ、彼らには臨床に関する情報が与えられなかった。統計学的検定はSPSS Ver. 18を用いて行った。【結果】 FOLFOX群では、同時性肝転移の割合が高かった（5FU：FOLFOX = 14.3%：75%）。術前指標では、AST値がFOLFOX群で有意に高値であった（5FU：FOLFOX = 23.2：30.8）が、ICG15分値は有意差を認めなかった。FOLFOX群で脾腫を認めることが多いことに着目し、化学療法終了後の肝脾容積比を検討したところ、FOLFOX群で有意に脾容積比が大きいことが分かった（5FU：FOLFOX = 10.7：6.8）。周術期経過では、Hr 2以上の肝切除の割合に有意差を認めなかったが、手術時間で、FOLFOX群が有意に長かった（5FU：FOLFOX = 224：276分）。出血量や輸血の有無、術後合併症発生率では有意差を認めなかった。病理組織学的肝障害については、FOLFOX群で有意に類洞拡張を発生する頻度が高かった（5FU：FOLFOX = 4.8%：53.6%）。【考察】 FOLFOXでは背景肝に類洞拡張が引き起こされる。これを予測する指標として、化学療法終了後の肝脾容積比が有用である可能性が示唆された。脾腫を認める症例においては、より長く化学療法の休薬期間において肝切除に臨むことも考慮されるべきと考えられた。

P1-25

化学療法施行後に肝切除を行った大腸癌肝転移症例の検討

森田 和豊、秋元 寿文、河野 浩幸、古城 都、知念 順樹、杉山 雅彦、坂本 快郎、佐伯 浩司、南 一仁、副島 雄二、坂口 善久、藤 也寸志、岡村 健
九州がんセンター消化器外科

【背景】大腸癌肝転移に対する根治的治療は肝切除であり、切除不能肝転移症例の予後は不良であるが、近年の化学療法の進歩により、化学療法によって切除可能となりうるということが報告されている。【目的】当院で施行した大腸癌肝転移症例に対する化学療法奏功後の肝切除症例の治療成績を検討する。【方法】2006年3月～2010年3月において、大腸癌肝転移症例に対して、術前化学療法でPRが得られ、肝切除を施行した6例を対象とした。再発率、術後肝機能（血清総ビリルビン、AST、ALTのピーク値）、術後合併症を検討した。【結果】全6例の年齢は61.5歳（43-63）、観察期間は0.6年（0.3-4.2）であった。1例（17%）に肝再発を認め、化学療法前の肝転移のグレードがH3の症例であった。また、全例生存中である。施行した化学療法のレジメンはFOLFOX 4例（1例BV含む）、BV+FOLFIRI 1例、PMC療法+CPT11 1例であった。術前化学療法の施行クール数は5クール（2-16クール）であった。化学療法前の肝転移のグレードはH1 4例、H2 1例、H3 1例であり、化学療法後の肝転移のグレードはH1 5例、H2 1例であった。肝切除術式は葉切除2例、区域切除2例、部分切除2例であった。術中所見で4例（67%）に脂肪肝またはうっ血肝を認めた。術前肝機能は全例Child-Pugh Aであった。術後のピーク血清総ビリルビンは1.1mg/dL（0.7-1.8）、ASTは387IU/mL（188-877）、ALTは419IU/mL（147-614）であった。術後合併症は亜イレウス1例、創感染1例であり、肝不全などの重篤な合併症は認めなかった。【まとめ】切除不能な大腸癌肝転移に対しても化学療法が奏功すれば肝切除が施行できる可能性がある。化学療法による脂肪肝、うっ血肝は高率に認められたが、術後肝不全は認めず安全に肝切除を施行することができた。

P1-26

大腸癌同時性肝転移に対する肝切除後の補助化学療法に関する検討

磯部 秀樹、村山 最二郎、水谷 雅臣、小野寺 雄二、神尾 幸則、高須 直樹、蜂谷 修、平井 一郎、木村 理
山形大学医学部消化器・乳腺甲状腺・一般外科学

【目的】大腸癌肝転移に対する治療戦略が新規抗癌剤、分子標的治療薬により変遷してきているが、大腸癌術後補助化学療法にFOLFOXが導入され、肝転移術後の補助化学療法にも用いられるようになってきた。大腸癌同時性肝転移に対し原発巣、転移巣ともに手術を施行した症例の補助化学療法と予後について検討した。【対象/方法】1999年1月～2008年3月に手術を行った大腸癌同時性肝転移13例を対象とした。【結果】1999年1月～2008年3月に手術を行った大腸癌は474例で、同時性肝転移を有した症例は56例（12%）であった。肝切除を施行した症例は13例で切除率は23%であった。13例のうち原発巣と同時に手術を施行した一期的手術は9例、二期的手術は4例であった。いずれも肝切除後にR0となった症例であるが、補助化学療法として、CDDP/5FU 3例、IFL療法4例、UFT-E 1例、TS1 1例、FOLFOX療法2例、FOLFOX+ベバシズマブ1例を施行していた。肝切除後の残肝再発率は54%で、再肝切除率は50%、肝外再発率は15%で再切除はなかった。肝切除後の無再発生存期間は49日～1396日（中央値547日）、3年生存率80%、5年生存率48%であった。補助化学療法による差異は認めなかった。【結語】大腸癌同時性肝転移切除例は長期予後も期待でき、その後の再肝切除も半数以上に可能であった。補助化学療法の違いによって再発率に変化はなかった。

大腸癌肝転移切除後 FOLFOX4 療法の有用性

大西 直、團野 克樹、東野 健、加納 寿之、渡部 亜実、中村 秀俊、塚尾 祐貴子、稲留 遵一、金 致完、加々良 尚文、谷口 博一、木村 豊、中野 芳明、門田 卓士、今岡 真義
NTT 西日本大阪病院外科

【背景】当院ではこれまで大腸癌肝転移切除後の補助療法として 5-FU 肝動注療法(HAI)やそれに CPT-11 全身投与の追加する HAI-CPT 療法を行ってきたが、2007 年より FOLFOX4 療法を導入した。【目的】大腸癌肝転移切除後 FOLFOX4 療法の安全性、治療効果を検討する。【対象・方法】2007 年 8 月から 2009 年 4 月に大腸癌肝転移治療切除術を行った後に、1) HAI (5-FU 1500mg/body/weekly x8) に引き続き FOLFOX4 療法を 6 コース行った 5 例および、2) FOLFOX4 療法のみを 8 コース行った 2 例の relative dose intensity(RDI)、副作用発現状況および再発状況を検討した。【結果】対象 7 例の男女比は 3 : 4、年齢の中央値 59 歳。原発巣は直腸 3 例、結腸 4 例でリンパ節転移は N0/N1/N2 がそれぞれ 2/1/3 例。肝転移は同時：異時が 5 : 2、最大径の平均 21.7mm で個数は 1-3 個であった。FOLFOX4 療法は全例に予定コース数が投与され、延期は 1-3 回、L-OHP、5-FU 総投与量の RDI 中央値はそれぞれ 100 %、93.3% であった。グレード 3 以上の副作用は好中球減少のみであった。観察期間中央値 26 ヶ月の現在、肺転移再発を 3 例に認めたが残肝再発は無く全例が生存中である。無再発生存期間の中央値は 28.1 ヶ月であり、有意差は無いが HAI 群の 18.2 ヶ月、HAI-CPT 群の 15.0 ヶ月よりも長期間であった。【考察】大腸癌肝転移治療切除後の補助化学療法は確立されていないが、ステージ III 大腸癌切除後補助化学療法として確立されている FOLFOX 療法を肝転移切除後に行うことは容認されると考える。当院で行っている肝切除後 FOLFOX4 療法はこれまでのところ安全に投与することができており、症例数、観察期間は不十分ではあるが無再発期間を延長できる可能性が示唆された。肝転移切除後補助療法として有用であると考えられ、今後も副作用の発現に留意しつつ症例を重ねてゆくこととしている。

大腸癌肝転移に対する治療戦略—肝切除不能大腸癌肝転移に対する化学療法の効果—

林 尚子、別府 透、増田 捻郎、近本 亮、石河 隆敏、齋藤 誠哉、岡部 弘尚、平島 浩太郎、岩上 志朗、宮本 裕士、岩槻 政晃、渡邊 雅之、馬場 秀夫
熊本大学大学院消化器外科

【目的】切除不能でも、化学療法により肝切除が可能となる大腸癌肝転移症例を経験するようになった。当科では、大腸癌肝転移に対し、1. 治癒切除可能例には肝切除を先行し術後に FOLFOX による化学療法を行い、2. 切除不能例には FOLFOX(+Bevacizumab)による化学療法を先行し、根治手術が可能となり次第、肝切除（＋ラジオ波凝固療法 (RFA)）を行う方針としている。初診時肝切除不能と診断され、FOLFOX を導入した大腸癌肝転移症例の治療成績を解析し、現在の治療方針の妥当性を検証することを目的とした。また、先行化学療法による肝障害が問題となっており、術前化学療法が肝機能に与える影響についても検討した。【対象と結果】1. 肝切除不能大腸癌肝転移に対する化学療法：2005 年 5 月～2009 年 12 月に当科で治療を開始した大腸癌肝転移症例 148 例のうち、初診時肝切除不能と診断され、FOLFOX を導入した 74 例を対象とした。Bevacizumab 併用例は除外した。1.FOLFOX 導入後平均 7.1 コースで 26 例 (35%) が肝切除可能となった。2. 術後合併症を 3 例 (12%) に認めたが死亡例はなかった。3. 無増悪生存期間 (PFS) は、肝切除可能例で 21 ヶ月、肝切除不能例で 6.5 ヶ月と、肝切除例で有意に良好であった ($p < 0.0001$)。4. 単変量解析では、肝切除可能となること ($p < 0.0001$)、肝外転移がないこと ($p < 0.05$)、化学療法の奏効度が CR または PR であること ($p < 0.05$)、肝転移が片葉のみに存在すること ($p < 0.05$)、転移巣の個数が 5 個以下であること ($p < 0.05$)、が予後因子であり、多変量解析では、肝切除可能となること (HR5.0, $p < 0.01$) と、化学療法の奏効度が CR または PR であること (HR2.4, $p < 0.05$) が有意な予後因子であった。2. 先行化学療法の背景肝への影響：2005 年 5 月～2009 年 12 月に大腸癌肝転移で肝切除を施行した 79 例を、A 群：術前化学療法なし 35 例、B 群：FOLFOX 療法単独 31 例、C 群：Bevacizumab 併用 FOLFOX 療法 12 例に分け、化学療法が肝機能に与える影響を検討した。A 群に比して B, C 群では血小板値が低下する傾向にあった。ICGR15 は A 群 6.8%、B 群 12.5%、C 群 10.0% で、Bevacizumab の併用により肝機能の改善が認められた。類洞拡張は、B 群 8 例 (26%) に認められたが、Bevacizumab の併用により C 群では認められなかった。【結語】肝切除不能と診断された大腸癌肝転移症例でも、FOLFOX により肝切除が可能となり、予後の改善が期待される。また、Bevacizumab の併用は、肝機能の改善と類洞拡張の抑制に役立っており、安全な肝切除に有用である。

切除不能肝転移を伴った進行・再発大腸癌に対する化学療法について—消化器外科共同研究会関連施設へのアンケート調査集計

岡村 修^{1,2}、赤松 大樹^{1,3}、畑 泰司¹、長谷川 順一¹、富永 春梅¹、谷川 隆彦¹、井出 義人¹、奥山 正樹¹、武元 浩新¹、團野 克樹¹、大橋 一郎¹、藤井 眞¹、木許 健生¹、水島 恒和^{1,4}、山本 浩文^{1,4}、関本 貢嗣^{1,4}、土岐 祐一郎^{1,4}、森 正樹^{1,4}

¹消化器外科共同研究会、²関西労災病院外科

³大阪警察病院外科、⁴大阪大学消化器外科

【はじめに】切除不能な進行・再発大腸癌に対する治療としての全身化学療法メニューは、Bevacizumab (Bev)、Cetuximab (Cetu)といった分子標的治療薬の相次ぐ保険収載に伴い、ここ2,3年で大きく変貌を遂げている。また分子標的治療薬の登場前には根治術を殆んど期待できなかったような切除不能肝転移症例の場合でも、一次治療の選択とその効果によっては大幅な肝転移縮小により根治切除可能となる症例も見受けられるようになってきた。【目的】切除不能肝転移を伴った進行・再発大腸癌に対する最近の治療選択の実際とその効果につき集計・解析するため、消化器外科共同研究会関連施設にアンケート調査を依頼した。【方法】各施設宛のアンケート設問として、まず2008年1月～2009年12月までの2年間に肝転移を伴った進行・再発大腸癌（初治療前、または大腸癌根治術後の再発）と診断された症例のうち、診断時の初治療として肝転移に対し化学療法を開始した症例数、および該当症例に対する一次治療メニューの内訳を尋ねた。次に、該当症例中で化学療法が奏効し肝転移の外科的治療を行い得た症例数と、該当症例の詳細として (I) 大腸癌の原発巣主座 (II) 原発巣切除標本の病理組織学的所見 (III) 肝臓以外の遠隔転移臓器の有無 (IV) 化学療法開始前の判別可能な肝転移個数と最大肝転移の最大径 (V) 肝転移に対する外科的治療前の判別可能な肝転移個数と最大肝転移の最大径 (VI) 治療手順（原発巣切除先行か化学療法先行か）(VII) 肝転移に対する外科的治療術式 (VIII) 肝転移への外科的治療までに施行した化学療法メニューと施行クール数、につき確認した。また切除不能同時性肝転移を伴った進行大腸癌症例で、化学療法が奏効すれば将来肝転移に対し外科的治療の可能性があると判断した場合の治療方針（原発巣切除先行/化学療法先行を選択）の施設基準を尋ね、将来の肝転移の外科的治療を期待して選択する化学療法一次治療メニューを選択してもらった。【結果】関連21施設から合計246例のアンケート回答を得た。うち切除不能肝転移を伴った進行・再発大腸癌は207例で、化学療法が奏効し肝転移の外科的治療を行い得たのは9例であった。また同様例に対する治療方針や、将来の肝転移切除を期待して選択する化学療法メニューについては、施設毎に多様性が見られた。【考察】切除不能進行・再発大腸癌に対する化学療法メニューとして、アンケート該当期間はFOLFOX ± Bevが高頻度で使用されており、外科的加療が可能となり手術施行した症例も認められた。またCetu併用メニューも散見され、今後これらの症例から肝転移切除可能症例が現れる可能性がある。【結語】切除不能肝転移を伴った進行・再発大腸癌に対する化学療法は、治療メニューの多様化に伴い治療メニュー選択傾向の変化や治療効果の改善が進んでおり、今後ますます治療メニュー選択の重要性が増すものと思われる。

大腸癌同時性肝転移切除不能例についての検討

久保田 喜久、土屋 勝、大塚 由一郎、前田 徹也、石井 淳、田村 晃、小池 淳一、船橋 公彦、島田 英昭、金子 弘真
東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科

大腸癌肝転移に対する治療の第一選択は肝切除とされているが、肝転移診断時、肝切除不能と判断される症例も多く、また、肝切除後の残肝再発、肝外再発も高率である。特に同時性肝転移においてはこの傾向は顕著であり、予後改善のためにはこれらを制御すべく集学的治療を行うことが多い。当科における同時性肝転移の治療方針は、切除可能であれば肝切除を行うが、両葉多発例、肝外転移の存在、高度なリンパ節転移症例、腸閉塞、穿孔症例に対しては、原則的に原発巣を切除したのちに化学療法を行い、肝腫瘍の縮小、あるいは肝外転移のコントロールがついた症例に対し肝切除を施行している。2004~2009年で、当科における大腸癌同時性肝転移において、肝転移を認めた時点で切除不能と判断し、原発巣を切除した後化学療法を施行した68症例を対象とし、その治療法、成績について検討を行った。生存率 (OS) はKaplan-Meier法を用いて算出し、log-rank testによる検定を行った。また各因子の影響をCOX比例ハザードモデルにて多変量解析を行った。H1:H2:H3、16:32:29例、肝転移と同時期に肝外転移を認めた症例は26例、最終的に肝外転移を認めた症例は49例であった。化学療法ではmFOLFOX6、FOLFIRI療法、bevacizumab併用療法（新規群）39例、DSM+CPT-11+WHF療法24例（動注群）、他の全身化学療法5例（静注2例、内服3例）（全身群）であった。動注群のうち8例は全身療法を併用した。全68例におけるRECISTによる評価ではCR3 PR31 SD14 PD20例、奏効率50.0%、CEAが50%以下へ低下した症例は42例61.8%であった。また手術可能となった症例は16例23.5%（新規群10例、動注群6例）であった。手術へ移行できなかった症例のうち、second line以降の治療が可能であった症例は38例55.9%（新規群23例、動注群13例、全身群2例）であった。全68症例の平均観察期間は16.9カ月で、1年生存率は65.0%、2年生存率は38.9%であった。OSの比較ではCEAが50%以下へ低下した症例 (p=0.007)、CR、PR症例 (p=0.001)、新規群 (p=0.002)、手術可能となった症例 (p=0.001)、second line以降の治療が可能であった症例 (p=0.001) で有意に予後良好であった。多変量解析ではCEAが50%以下へ低下した症例、手術可能症例、second line以降の治療が可能であった症例が予後改善の因子として選択された。非切除例ではCEAが50%以下へ低下した症例、CR、PR症例、second line以降の治療が可能であった症例が予後改善の因子として選択された。切除不能同時性肝転移において、集学的治療が可能であった症例が予後良好であった。その一環として肝切除は重要な手段であると考えられた。

P1-31

当科における大腸癌肝転移非切除例に対する治療成績の検討

藤田 昌紀¹、椿 昌裕¹、萩原 信悟¹、勝又 大輔¹、伊藤 友一¹、寺野 彰²、加藤 広行¹

¹獨協医科大学第一外科

²獨協医科大学消化器内科

【目的】化学療法の進歩により進行（再発）大腸癌のMSTは30カ月と報告されておりまた化学療法を先行し、その後遠隔転移巣の切除を行う症例も報告されている。今回我々は当科における大腸癌肝転移・転移巣非切除症例における治療成績を検討したので報告する。【対象】対象は2007年4月より手術を施行した大腸癌症例348例である。男性 198例 女性 152例 平均年齢66歳であった。ステージ別ではstage0 34例、stage1 66例、stage2 113例、stage3a 61例、stage3b 19例、stage4 55例であった。Stage4症例のうち、肝転移にてstage4となった症例は55例中42例（76%）で、残りの13例は腹膜播種や肺転移によるものであった。【結果】Stage4 症例55例中で原発巣の切除できなかった症例は 6例 10.1%であった。肝転移症例に対しての原発巣切除後、初回導入時の補助化学療法の内訳はアバスタチン（BV）FOLFOX 15例、FOLFOX 単独 8例、UFT/UZELまたはUFT単独4例、肝動脈注療法7例 RFA1例であった。非切除肝転移症例42例中 死亡例は17例（40.5%）でその平均生存期間は279日であった。そのうち13例はアバスタチンを含む分子標的治療薬は使用していなかった。分子標的治療薬使用の平均生存期間は529日であった。【考察】今回の検討症例では検討当初のアバスタチンを積極的に使用していない症例の死亡例が多く、またアバスタチン施行症例の中では施行回数が少ない段階で症状悪化等により化学療法を継続できない症例であった。今後は分子標的治療薬の効果から異時性に転移巣の切除が可能となる症例も増加するものと思われさらなる検討が必要と考えられた。

P1-32

直腸癌多発肝転移に対しcetuximab + irinotecan 併用療法が著効した1例

佐近 雅宏、小出 直彦、関野 康、石曾根 聡、竹内 大輔、鈴木 彰、宮川 眞一

信州大学消化器外科

今回われわれは、抗癌剤治療歴のある切除不能・再発大腸癌患者に対しcetuximabとirinotecan併用療法を施行し、有効性を確認できた症例を経験したので報告する。症例は60歳男性。2009年5月に直腸Rs癌、多発肝転移の診断にて直腸前方切除術を施行した。病理組織診断はpSS,N1,H3,stage4であった。術後にmFOLFOX6を9コース施行したがPDの判定で11月からFOLFIRIに変更した。FOLFIRIを3コース施行したが、腫瘍マーカーの上昇と局所再発を認めたためにPDと判定し、3rd lineの化学療法としてcetuximab + irinotecan併用療法を施行することとなった。治療前に測定したKRAS遺伝子検査では野生型であった。2010年1月よりcetuximab 250mg/m²+CPT-11 120mg/m²で、irinotecanは2週毎投与とした。cetuximab + irinotecan併用療法を開始したところ、腫瘍マーカーは著明に低下し、2月の4コース施行後の腹部CTにおいては、両葉に多発する肝転移巣において約40%の縮小を認め、PRの判定となった。局所再発巣も軽度の縮小を認めた。現在治療を継続中であり、腫瘍マーカーは1月のCEA17000から4月には38と低下し、CA19-9は12月の9100から4月には50と低下している。2次治療でのcetuximab + irinotecan併用療法の奏効率はEPIC試験において16.4%と報告されている。今回われわれは抗癌剤治療歴のある切除不能・再発大腸癌患者に対して3次治療としてcetuximab + irinotecan併用療法を施行し、その有効性を確認できた。

大腸癌多発肝転移(8個以上)切除の無再発生存例

東 久登、志田 晴彦、根岸 真人、山形 誠一、増田 幸蔵
東京厚生年金病院

【背景】多発する(8個以上)大腸癌肝転移は予後不良と考えられており、治療としては切除、ラジオ波焼灼療法、化学療法などがあるが、各治療の適応について明確な指針は無いのが現状である。そこで我々は当院で行われた大腸癌多発肝転移(8個以上)に対して、切除を含む集学的治療を行った症例について検討した。【方法】当院では2002年以降、大腸癌多発肝転移に対して術前化学療法を行うようになった。2002年1月～2010年4月までの肝転移切除は76例で、このうち8個以上の多発例は10例(10個以上は7例)であった。年齢は45-71歳、男性5例、女性5例で、同時性肝転移は8例、異時性肝転移は2例であった。同時性肝転移のうち6例は化学療法と組み合わせて2期的に切除した。【結果】10例中、現在7例生存しており、うち6例は無再発生存中である。2例は5年生存した。5例は残肝に再発し、再切除している。現在、無再発生存中の6症例は以下の如くであった。○全身化学療法後に同時肝転移切除、4回の再切除+ラジオ波焼灼療法を施行。肺転移に対し胸腔鏡下肺部分切除を施行し5年5月生存中。○術前動注化学療法後に肝部分切除、術後動注化学療法で4年4月生存中。○術前全身化学療法後に肝部分切除。多発肝再発に対して門脈塞栓後に拡大右葉+左葉部分切除。その後局所再発切除。2年9月生存中。○術前全身化学療法後に門脈塞栓し、拡大右葉+左葉部分切除施行。術後全身化学療法で3年6月生存中。○術前化学療法後多数部分切除+ラジオ波焼灼療法。2年9月生存中。○術前全身化学療法後に門脈塞栓。拡大右葉+左葉部分切除。残肝再発に部分切除。9月生存中。【結論】転移多数例でも、術前術後の化学療法、門脈塞栓、残肝再切除、ラジオ波焼灼療法、肺切除などを組み合わせて長期生存が期待できる例も多く、積極的に集学的治療を行うべきである。

大腸癌切除不能同時性肝転移における肝所属リンパ節転移の臨床的意義

田島 雄介、石橋 敬一郎、幡野 哲、石畝 亨、桑原 公龜、大澤 智徳、岡田 典倫、隈元 謙介、辻 美隆、芳賀 紀裕、岩間 毅夫、石田 秀行
埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科

【背景・目的】分子標的薬を含めた最近の化学療法の進歩により、切除不能大腸癌肝転移の切除率を増加させることが知られている。肝所属リンパ節転移は、肝転移切除後の予後因子として知られているが、化学療法で切除可能になる肝転移における転移状況についてはまったく知られていない。今回、大腸癌切除不能同時性肝転移における肝所属リンパ節転移についてretrospectiveに検討し、新規抗癌剤が導入可能になった現在における臨床的意義について考察した。【対象・方法】1997年から2008年の間に切除不能同時性肝転移に対して主病変切除(D2もしくはD3リンパ節郭清)、肝所属リンパ節郭清もしくはサンプリングを施行した43例を対象。肝所属リンパ節転移頻度や臨床病理学的因子との関係、予後などについて検討した。【結果】年齢33-81歳(中央値60歳)。男：女=26：17。結腸：直腸=30：13。腫瘍径17-140mm(中央値50mm)。組織型は、高分化腺癌13例、中・低分化腺癌30例。深達度は、pT2/3が18例、pT4が25例。リンパ管侵襲は、ly0/ly1が27例、ly2/ly3が7例、静脈侵襲は、v0/v1が20例、v2/v3が23例。原発巣のリンパ節転移個数は、0-17個(中央値2個)。CEA値は43-22880.8ng/ml(中央値72.3ng/ml)。肝転移単体積は、30-1546cm³(中央値120cm³)であった。肝所属リンパ節転移の頻度は12/42例(28%)であった(術前の画像診断で転移が疑われたのは1例のみ)。転移の有無と上記の臨床病理学的諸因子との間には明らかな関連は認められなかった(logistic regression analysis)。肝所属リンパ節転移を認めた12例の方が転移を認めない31例より有意に全生存期間が短かった(p=0.01, log-rank test)。【結語】肝所属リンパ節転移を予測する因子は見当たらない。化学療法後に切除可能になった肝転移においても相当の頻度で肝所属リンパ節に転移する可能性を考慮し、術中に転移の有無を検索しておくことが、新たな肝転移治療のstrategyを構築する一助になると思われる。

大腸癌肝転移における Thymidylate Synthase, Dihydropyrimidine Dehydrogenase 発現の臨床的意義に関する検討

須田 竜一郎、枝元 良広、熊澤 慶吾、矢野 秀朗、齋藤 幸夫、清水 利夫

国立国際医療研究センター外科

【目的】フッ化ピリミジン(5-FU)は大腸癌化学療法における最も代表的なkey drugである。5-FUの標的酵素である thymidylate synthase(TS)と分解酵素である dihydropyrimidine dehydrogenase(DPD)は5-FU関連酵素と呼ばれ、酵素活性や酵素量が5-FUの感受性因子、予後因子になりえることが報告されている。一方、大腸癌肝転移に対する切除後の治療におけるフッ化ピリミジン系薬剤の位置付けについては未だ一定した見解は得られていない。今回我々は、大腸癌肝転移におけるTS、DPD蛋白発現の臨床的意義について検討を行った。【方法】対象は2005年1月から2007年12月の間に当センターで治療目的に切除された大腸癌肝転移症例のうち、インフォームドコンセントを得た43例(観察期間中央値1,192日)。切除標本のうち、腫瘍部ならびに非腫瘍部の一部を冷凍保存後、ピリミジン代謝酵素蛋白(TS、DPD)発現量をELISA法にて測定し、臨床病理学的観察項目との関連性を検討した。【結果】男性25例、女性18例。年齢中央値67歳。原発は結腸癌29例、直腸癌14例。同時性肝転移22例、異時性肝転移21例であった。治療切除が35例に行われた。全症例でTS/DPD発現量の測定が可能であり、それぞれ中央値は17.5ng/mg、159.8ng/mgであった。臨床病理学的検討では、肝切除後再々発例(n=25)において腫瘍部TS発現量は無再々発例(n=10)に比べ有意に高かった。また原発部位別の検討では、結腸癌症例は直腸癌症例と比較し腫瘍部のDPD発現量が高かった。再肝切除が施行された8例において腫瘍部のTS/DPD発現量、および非腫瘍部のTS/DPD発現量に差を認めなかった。治療切除が行われた症例の腫瘍部TS発現量別の無再発生存解析では、Cut off値をTS 17.5ng/mg、DPD159.8ng/mgとしTSおよびDPDの蛋白発現量をそれぞれ低発現群、高発現群に分類すると、3年無再発生存率が腫瘍部のTS高発現群22.2%、TS低発現群50%と有意差を認めた。一方、腫瘍部のDPD発現量別の無再発生存解析では、発現量と予後との関連は認められなかった。肝切除後再々発を認めた25例においては、FOLFOX4:19例(平均施行回数9回)、Bev+FOLFOX4:5例(同9回)、FOLFIRI:11例(同8回)、Bev+FOLFIRI:5例(同10回)、肝動注:4例(平均投与量23.9g)、フッ化ピリミジン系内服抗癌剤:4例が施行された。腫瘍部/非腫瘍部におけるTS/DPD発現量の比較では生存日数に有意差を認めなかった。【結論】大腸癌肝転移において、腫瘍部TS高発現例は肝切除後再々発の予測因子となりうる可能性が示唆された。

大腸癌、肝転移切除における全肝阻血の影響、HIF-1の発現

森 義之、飯野 弥、須藤 誠、土屋 雅人、藤井 秀樹
山梨大学医学部消化器外科

【目的】大腸癌肝転移の治療は切除が基本であるが、70～80%と高率に再発する。Pringle法は、肝切除の際に頻用され、出血の制御に有用とされる肝血流遮断法であるが、肝組織は低酸素状態となる。HIF-1(Hypoxia-inducible factor-1)は低酸素条件下で核内に移行し活性化され、VEGF(Vascular endothelial growth factor)の転写を誘導して腫瘍の増大を促進する。Pringle法はHIF-1を活性化し、腫瘍の増大を促進している可能性がある。大腸癌、肝転移におけるHIF-1の発現とPringle法の関連を検討する。【対象】Pringle法を用いて切除施行された大腸癌肝転移11例。初回11回、2回以上7回の合計18回肝切除施行、15回はPringle下に肝切除。単発5回、多発10回。8回に切除後肝再発を認める。【方法】原発巣と肝転移巣のホルマリン固定パラフィン包埋切片を用い、免疫染色にてHIF-1の発現を調べた。癌細胞の核が染色:N+、細胞質が染色:C+。また、Pringle法施行時間との相関を調べた。【結果】原発巣で8例がN+、2例がC+。肝転移で4例がN+、13例がC+。肝転移N+4例中3例が肝切除2回目以上で前回100分以上の肝阻血が施行されており、2例は肝切除後4か月以内の再発。多発症例で有意に再発が多く、再発症例で前回切除時のPringle時間が有意に長かった。【考察】多発症例、Pringle時間の長い症例が再発していた。肝切除施行時はCur Bとなっており、肝切除後早期再発例で肝転移細胞の核内にHIF-1の発現を認めることから、全肝阻血による肝の低酸素状態が再発に寄与している可能性が示唆された。

大腸癌の肝転移症例における原発巣での低分化傾向と接着因子の発現変化

廣瀬 元彦^{1,2}、田中 宏幸¹、博多 裕子¹、山岸 秀嗣¹、藤盛 友佳里¹、市川 一仁¹、富田 茂樹¹、井村 穰二¹、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

【目的】大腸癌と転移は、invasive front における低分化傾向と相関するといわれているが、本研究では大腸癌の組成全体をスコア化したそのスコアと肝転移とに接着因子の発現が関係しているか明らかにする。【対象】大腸癌の術前に肝転移が発見され切除された 24 例を肝転移群、術後 5 年以上経過した無再発例 24 例の非肝転移群を対象として検討した。【方法】大腸癌の肝転移症例と対照となる非肝転移症例について臨床病理学的検討、病理組織学的検討及び ZO-1, E-cadherin の免疫染色を行った。病理組織学的検討として前立腺癌の臨床予後を反映している Gleason 分類を応用し癌組織学的分化度のスコア化(modified Gleason's grading system)を行った。免疫組織学的検討として、E-cadherin は正常では細胞膜に発現し、細胞膜での発現を保持している preserved pattern, 細胞膜での発現が一部減弱、消失している reduced pattern として判定した。ZO-1 は腫瘍の 50% 以上の減弱が見られ、正常の細胞で見られるような apical cell border に染まっていれば preserved pattern, 細胞質に染まるか、全く染まらなければ reduced pattern とした。【結果】臨床病理学的因子と肝転移ではリンパ節転移を除いて関連が認められなかった。病理組織学的検討では score は肝転移群では 3.3, 非肝転移群では 2.5 であった。E-cadherin の発現と肝転移との関係では、肝転移群では preserved pattern は 16 人, reduced pattern は 8 人に認められ、非肝転移群では、preserved pattern は 5 人, reduced pattern は 19 人で有意差が認められた。ZO-1 においても、肝転移群では preserved pattern は 18 人, reduced pattern は 6 人に認められ、非肝転移群では preserved pattern は 5 人, reduced pattern は 19 人で有意差が認められた。【考察】Gleason 分類は組織構築の評価に重点を置いた分類で、前立腺癌の予後をよく反映するとされており、この分類を大腸癌に応用する事により客観的に組織の分類が可能であると考えられた。腫瘍全体の分化度を評価しそれをスコア化する modified Gleason's grading system の有用性が肝転移との統計的有意差を持って示された。一般に腫瘍細胞が低分化を起こす時には何らかの細胞接着因子の機能喪失が関与しているといわれている。E-cadherin は多くの消化管癌においてその発現の減弱が浸潤や転移に関連していると報告されており、今回の検討でも発現が減弱している reduced pattern は肝転移と有意に相関していた。また、tight junction の裏打ち蛋白である ZO-1 についても reduced pattern は肝転移と有意に相関していた。今回の検討では肝転移群では非肝転移群に比較して分化の低い傾向にあり、背景には細胞接着因子の発現の減弱が関与している可能性が考えられる。

大腸癌化学療法中に肝転移を切除した症例の検討

勝又 健次、杉山 保幸、緑川 泰、虫明 寛行、渡部 真人、中島 隆宏、佐々木 基之

帝京大学医学部附属溝口病院

(はじめに)大腸癌の予後規定因子の一つが肝転移である。しかし全身化学療法 FOLFOX、FOLFIRI の奏効率の高さにより切除不能肝転移および原発巣を切除する機会が増加している。今回自験例において全身化学療法中に肝転移切除を行った症例について術前化学療法(以下 NAC)として行ったもの 2 例、サルベージとして行われた 9 例を検討した。(対象)2006 年より 2010 年 2 月までに行った 11 例で男性 8 例、女性 3 例。平均年齢 65.0 歳±5.6 歳。NAC として行ったもの 2 例は同時性肝転移 H2 で mFOLFOX6 を 4 回投与後手術。サルベージとして行われたもの 9 例であり、異時性肝転移 2 例(H2,H3)、同時性 7 例である。(結果)NAC の 2 例は肝部分切除術を行い術後経過は良好で切除後 26 月と 33 月間無再発生存中である。サルベージ手術 9 例の観察期間は 7 月から 42 月で、3 例が死亡。術式は肝右葉切除 2 例、肝右葉切除および左葉部分切除またはラジオ波 3 例、肝左葉切除 2 例、左葉切除および右葉部分切除 1 例、部分切除 1 例で、門脈塞栓術を 4 例に行った。死亡原因は肝右葉切除および左葉部分切除 2 例が肝不全で 1 月後と 4 月後に、1 例はリンパ節再発を術中に認め R2 手術となり切除後 14 月、肝転移から 38 月で癌死。生存 6 例全例が FOLFOX およびベバシズマブ併用 FOLFOX を行い無再発生存は 1 例で初回手術から 7 月肝切除から 2 月経過。再発のある 5 例中 2 例が初回時に原発巣切除不能で FOLFOX 投与後原発巣切除。1 例は FOLFOX 追加投与後肝切除し、腹膜播種が残っているものの現在 SD で 22 月、1 例は異時性肝転移をベバシズマブ併用 FOLFOX 投与後切除し、その後肺転移も切除し 30 月生存中。残りの 3 例は切除後肺転移 2 例、腹膜播種による R2 手術 1 例でそれぞれ 24 月、26 月 8 ヶ月生存中である。(結語)FOLFOX の効果により、bulky な肝転移巣が切除できるようになり、延命効果が期待されるが、術後の肺転移、肝不全が問題である。肝不全症例がないよう分割手術と肝切除術が期待できる症例には定期的に ICG 試験を行うようにした。

大腸癌肝転移における肝切除症例の検討

高橋 亜紗子、斉田 芳久、榎本 俊行、高林 一浩、大辻 絢子、浅井 浩司、中村 陽一、片桐 美和、長尾 さやか、渡邊 良平、浦松 雅史、道舩 幸二郎、大沢 晃弘、松清 大、渡邊 学、岡本 康、長尾 二郎、草地 信也
東邦大学医療センター大橋病院外科

【はじめに】大腸癌の肝転移に対する治療効果の高い治療は外科的切除である。手術以外の治療法では5年以上の長期生存を得ることはきわめて難しいのに対し、施設により適応が異なるものの、肝切除によりおおむね20～40%の5年生存率が得られる。今回われわれは、当科で治療を施行した大腸癌肝転移切除症例に関して検討を行ったので報告する。【対象ならびに方法】1990年1月から2005年10月までに当科で治療を行った大腸癌肝転移症例74例を対象とした。この内、大腸癌肝転移症例において切除可能症例49例、切除不能症例25例の2群に分け、それぞれ比較検討を行った。患者背景において有意差は認めなかった。【結果】肝転移切除可能症例は切除不能症例と比較し有意な生存期間の延長を認めた。切除可能症例は、3生率50.6%、5生率40.6%で、50%生存期間（MST）は42ヶ月であった。切除不能症例は3生率18.2%で5年生存症例は認めなかった。MSTは13ヶ月であった。肝転移発生時期に関しては、原発巣手術後7ヶ月以降の症例は同時発生から6ヶ月以内の症例と比較し有意な生存期間の延長を認めた。転移個数に関して単発例は複数例と比較し有意な生存期間の延長を認めた。腫瘍個数3個以上の症例では切除の有効性が示されなかった。最大腫瘍径に関しては生存期間に影響を与えなかった。【考察】大腸癌肝転移症例では、切除可能症例は積極的に切除すべきと考えられるが、転移個数3個以上の症例ではその予後に関しては今後の検討が必要である。

大腸癌肝転移切除後再発症例における外科的治療の限界に関する検討

須並 英二¹、日吉 雅也¹、金子 学¹、斎藤 晋祐¹、金沢 孝満¹、風間 伸介¹、川合 一茂¹、谷澤 健太郎¹、森 隼¹、長谷川 潔²、北山 文二¹、国土 典宏²、名川 弘一¹
¹ 東京大学医学部附属病院・腫瘍外科
² 東京大学医学部附属病院・肝胆膵外科

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインでは肝転移を含めた血行性転移に関し、治療切除可能なものには外科的切除が推奨されており、当科でも、1998年以降、他臓器に関しても根治性が期待できる症例で残肝機能等問題がなければ、積極的に肝切除の適応としている。門脈塞栓術併用肝切除、再肝切除、肺切除など複数回の外科的治療も行われているが最終的に外科的治療の限界となる症例も多い。【目的】同時性、異時性を含め肝転移を初回再発とする症例で、外科的治療が施行された症例を対象とし、最終的に外科的治療が困難となった原因を明らかにする。【対象と方法】2000-2004年にかけて当科で原発巣の切除された大腸癌症例のなかで、同時性、異時性を問わず初回再発に肝転移を含む症例95症例を対象とした。再発部位、外科的治療の実施状況を検討し、最終的に外科的治療の適応なしと判断された時点での、再発部位、形式および時期に関する検討を行った。【結果】同時性を含め初回再発に肝転移を含む症例は95症例であった。そのうち40症例は外科的切除の適応はないと考えられ、肝を含む再発に対して肝切除術を含めた治療切除術は55症例に施行された。それら55症例のうちで、再肝切除、肺切除などの外科的切除を経ても、最終的に外科的治療不可能となった症例は30例であった。それらを再発部位で検討すると、肝を含めた再発は15例であり、肝転移単独で切除不能となった症例は1例のみであった。残りの15症例は肝を含まない再発形式（肺、リンパ節、局所等）であった。また再発部位が単独の複数に及ぶものは19症例に認められた。【結語】大腸癌肝転移に対する外科的治療成績向上を妨げる要因としては、切除後再発に対する外科的治療が困難なことがあげられる。切除後再発に関しては肝転移再発と同程度あるいはそれ以上に他部位での再発の関与が大きい。更に複数箇所での再発が外科的切除の妨げになっている。これらをコントロールすることが大腸癌肝転移外科的治療症例の課題であると考えられる。肝転移切除後のadjuvant systemic chemotherapyに関する検討が必要である。

当院における大腸癌の肝転移に対する肝切除例の検討

金本 斐子、寺田 逸郎、清水 康一、芳炭 哲也、山本 精一、
加治 正英、前田 基一
富山県立中央病院外科

【目的】当院における大腸癌の肝転移に対する肝切除の成績につき検討した。【対象】2002/04～2010/03までの過去8年間に47症例、計53回の肝切除を経験した。切除例の平均年齢は63.7歳であり、原発巣の部位別にみると、結腸癌が29例、直腸癌が18例であった。転移時期では同時性肝転移が28例、異時性肝転移が25例であった（重複を含む）。肝転移の程度でみると、H1/H2/H3が、それぞれ42/11/0例であり、Grade分類では、A/B/Cで、それぞれ32/16/3例であり、不明が2例あった。【結果】施行された術式は、系統的肝切除が18例で全体の約1/3で系統的な切除がなされており、残りの2/3の症例には肝部分切除術がなされていた。肝切除後の再発は25例に認められた。再発症例の68%が残肝に再発を認めており、56%が残肝以外に再発部位を認めた。残肝のみ再発を認めた11例のうち6例に再肝切除を行った。肝切除後の成績は、3年生存率が62.3%、5年生存率が49.9%と比較的良好であった。肝切除と化学療法との関係を見ると、肝切除後になんらかの化学療法がおこなわれていた症例は80.8%であったが、その多くは経口の抗がん剤（UFT/UZEL, TS-1 など）であった。一方肝切除前に化学療法がおこなわれた症例は、同時性肝転移症例で7/28(25.0%)、異時性肝転移症例で10/25(40.0%)であり、その多くにはFOLFOX±BVが用いられていた。【まとめ】当院での大腸癌肝転移に対する肝切除は比較的良好な成績が得られていた。最近の化学療法の進歩によりさらなる延命効果が得られる可能性があるが、化学療法による肝実質損傷や肝切除のタイミングなど、治療選択は以前より複雑になってきており、今後の課題であると考えられた。

大腸癌両葉多発肝転移H3症例に対する外科的切除手術成績

別府 直仁、柳 秀憲、栗本 亜美、岡本 亮、飯田 洋也、吉江 秀範、生田 真一、相原 司、安井 智明、光信 正夫、山中 若樹
明和病院外科

近年H3切除不能大腸癌肝転移に対して化学療法を施行することでH1,H2へとdown-stagingし切除可能となる症例がまれではないことが報告されている。しかし化学療法を施行するも約半数の患者において癌の縮小は認められず、たとえ奏効してもほとんどの症例において癌の再増殖をおこす。そのため化学療法が奏効しないH3症例は積極的な治療が行えずbest supportive care(BSC)となることもある。しかし当院では肝切除後に必要な残肝機能が確保できない症例や、原発巣、肝外病変がコントロール不能な症例以外は肝切除の適応とし切除してきた。そこで大腸癌H3、M0切除症例の成績を明らかにするため再発率及び再発形式、切除後再発期間について検討した。また同時期に切除に至らなかったH3症例と累積生存率を比較し外科的治療の有用性について検討した。1.対象2003年4月から2008年3月までに当院で経験したH3、M0大腸癌肝転移症例で根治切除術を施行した14例を対象とした(以下切除群)。対照群はH3、M0大腸癌肝転移症例で切除に至らなかった8例とした(以下非切除群)。2.症例背景切除群の肝切除時年齢は59.3±10.2歳。男性7例、女性7例、平均腫瘍径は22.7±14.0mmで平均腫瘍個数は7.0±1.7個であった。症例の内訳は同時性肝転移症例が10例、異時性肝転移症例4例であった。同時性肝転移10例は全例原発巣と肝転移巣を二期的に切除した。術前化学療法は12例に施行奏効率は25%であった。術後化学療法は全例に施行された。非切除の理由は低残肝容量が4例、全身状態不良(低心肺機能、Activities of Daily Living; ADL不良)2例、手術拒否2例であり全例に化学療法を施行した。3.手術術式葉切除が7例、区域切除術が5例、部分切除術が2例であった。計画的2期切除術1例、門脈塞栓術3例、ラジオ波(マイクロ波)併用肝切除術6例であった。さらに肝切除後再発時に切除可能病変であれば積極的に切除し、再切除困難な症例ではRFAなどの局所療法を施行した。4.結果切除後再発期間は中央値6ヶ月であり1年無再発生存率は14%であった。高率に残肝再発を認めた。肝切除後1年累積生存率では切除群で86%非切除群で15%、2年累積生存率では切除群で42%、非切除群で0%であった。5.考察大腸癌肝転移H3症例に積極的に外科的切除を行うことで生存率の延長になるが根治的治療は困難なことが多い。この結果を踏まえて個々の症例に応じた治療方針を立てることが重要と考えられた。

P1-43

同時性肝転移を伴う StageIV 大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の短期成績

栗生 宜明、國場 幸均、村山 康利、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】近年大腸癌に対する腹腔鏡下切除術は標準手術となりつつある。しかし肝転移を含め StageIV 大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の安全性は確立していない。そこで今回、同時性肝転移を伴う StageIV 大腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の短期成績について比較検討した。【対象】当科で進行大腸癌にまで腹腔鏡下手術を適応拡大した07年6月から10年3月までの原発性大腸癌症例432例(腹腔鏡314例、開腹118例)のなかで同時性肝転移を伴う StageIV 大腸癌症例のうち原発巣切除を施行した17例について検討した。ただし、腹膜播種を伴う症例やイレウス症例、高度SI症例は腹腔鏡手術の適応外とした。これらのうちわけは腹腔鏡下手術11例、開腹手術6例であった。それぞれの群で手術時間、術中出血量、術後在院日数、術後合併症、生存期間などについて検討した。【結果】背景因子では年齢、性別、結腸/直腸比、H因子以外の StageIV 因子において両群間に有意差を認めなかった。手術時間や術後合併症、全生存期間では有意差を認めなかったが、術中出血量では腹腔鏡下手術の方が少なく(中央値17g vs 398g、 $p = 0.018$)、食事開始(3日 vs 5日、 $p = 0.030$)および術後在院日数(19日 vs 36日、 $p = 0.004$)では腹腔鏡下手術の方が短かった。【まとめ】当科の検討では同時性肝転移を伴う StageIV 大腸癌に対して腹腔鏡下手術が安全に行える可能性が示唆された。しかし症例数が少なく、今後症例を積み重ね、さらなる検討が必要であると考えられた。

P1-44

高度な肝機能障害を伴い切除不能多発肝転移を有する大腸癌症例に対する肝動注併用 FOLFOX(+Bevacizumab)療法の検討

須藤 剛、池田 栄一、飯澤 肇、佐藤 敏彦
山形県立中央病院外科

肝転移例に対する治療法は切除療法が良好であると報告されているが、単発あるいは少数個転移までが積極的切除の適応とされてきた。これらの適応に含まれる症例は大腸癌全体の5%であり、肝切除による生存率の向上は12%といわれていた。近年では多剤併用化学療法と、分子標的治療薬などの奏効率の高い全身化学療法を施行し、down-staging後に肝切除を行い、生存率など良好な成績が報告されている。更に生存率を改善させるためには適応外の症例の生存率を改善させる事が全体の生存率が向上すると考えられるため、高度な肝機能障害を伴う切除不能多発肝転移を有する大腸癌症例に対し、肝病巣に対する制御が良好な肝動注療法を併用した FOLFOX(+Bevacizumab)療法の有効性について検討する。対象と方法：2005年～2009年に当科にて高度な肝機能障害を伴う切除不能多発肝転移有し、原発巣を切除した大腸癌症例16例を対象とした。男性10例、女性6例、年齢は中央値57歳(29~83歳)であった。結腸10例、直腸6例、肝転移個数は8個(3~22個)、大きさ4.6cm(1.5~14.5cm)であり、術中肝外病変は5例(P2例、CY1例、N42例重複含む)に認めた。術前血中値LDH 1099 IU/L(322~1418)、ALP 1011 IU/L(644~2384)、CEA 362.1 ng/ml(65.6~3835)、CA19-9 451.3 ng/ml(46.9~73816)と高値であった。Bevacizumab 使用例は3例であった。観察期間は約800日(170~1352日)であった。FOLFOX4又は6m療法5Fuのみ肝動注より動注し、LVとL-OHP、Bevacizumabは中心静脈ポートより静注し、約2~3週間毎に施行した。奏効率はRECISTに、有害事象はCTCAE ver 3.0に従い評価した。結果：1stライン14例、2ndライン2例であり、施行回数は14回(6~22回)であった。化学療法施行後の生存期間の中央値は867日(177~1372日)であった。肝動注併用化学療法の治療成功期間は290日(75~687日)であり、中止の内訳は肝切除3例、末梢神経障害による有害事象1例、ポート感染1例、PD10例であり、1例は治療継続中である。PD症例の腫瘍増悪期間は370日(190~534日)であった。肝に対する奏効率は84.6%で、3例に切除可能であった。切除症例の病理組織像はPET/CTにて集積を認めない病巣も殆どが繊維化・粘液化しているものの viable な細胞を僅かに認めCR症例は認めなかった。投与回数が多い1例は薬剤性の肝障害を認めた。Grade3の有害事象(重複含む)はNeutropenia1例、Anorexia2例、末梢神経障害1例のみで肝動注特有の有害事象は認めなかった。まとめ：肝動注併用 FOLFOX(+Bevacizumab)療法は観察期間がまだ短く、症例数が16例と少ないものの比較的 safely に施行でき、比較的有効と思われるため、局所制御の良好な肝動注療法を併用した FOLFOX(+Bevacizumab)療法は高度な肝機能障害を有する切除不能多発肝転移症例の治療法の選択肢との一つになり得ると思われた。

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

大腸癌肝転移に対する全身化学療法併用肝動注

桃實 徹、井出 義人、村田 幸平
市立吹田市民病院外科

【目的】ベバシヅマブ、セツキシマブの登場により、全身化学療法の治療成績は向上している。それに伴い、肝動注療法の役割は変化していると思われる。肝動注療法使用例をretrospectiveに検討し、現在における肝動注療法の意義と役割について考察する。【方法】2006年4月から2008年12月までに当院でおこなった、大腸癌肝転移に対する肝動注治療例 5例をretrospectiveに検討する。【成績】5例のうち、PSが低く、肝動注を1st lineとして選択した例が2例、3rd line以降に使用されたのが3例であった。レジメンは5FU(1000mg/m²)毎週投与から導入し、経過によりCPT-11(80~120mg/m², biweekly)を追加したものが3例、はじめから併用したものが2例であった。5FUは中央値で12回(3-34)、CPT-11は4回(2-14)投与されていた。最良総合効果は4例がPR、1例がPDであった。副作用は閉塞を1例、胆嚢炎を1例、CPT-11によると思われる末梢神経障害を1例に認めた。肝動注中止理由は副作用によるものが3例、PDによるものは2例であった。観察期間中に投与されている化学療法は3レジメンが2例、4レジメンが2例、5レジメンが1例であった。2例が原病死し、3例が現在も化学療法中である。(観察期間578日(407-1050日))【考察】肝動注療法は全身化学療法に比べ投与中の副作用が少なく、標準化学療法が適応とならない症例に対しても、投与できる治療法である。全身化学療法と併用することにより、標準治療が継続困難となった症例に対しても投与でき、治療選択肢の幅が広がり、生存期間の延長が期待される。しかし、長期投与例に対する管理・副作用対策は重要である。【結論】全身状態不良例、標準的治療無効例において効果が期待できる治療であり、その意義は大きい。さらなるエビデンスの蓄積が必要である。

大腸癌肝転移に対する化学療法後ラジオ波焼灼療法(RFA)の有効性と適応

大和田 善之、井出 義人、村田 幸平
市立吹田市民病院外科

はじめに：大腸癌肝転移の治療戦略としての周術期化学療法の必要性やラジオ波焼灼療法(以下RFA)の有効性については、未だevidenceが十分ではない。当院では基本的には全身化学療法を先行し、新しい肝病変や肝外病変の出現の有無を2, 3ヶ月後に確認し、可能であれば局所治療を行うことを基本方針としている。しかし、Oxaliplatin, CPT-11は薬剤性肝障害をきたすことが報告されており、全身化学療法前後の肝切除の安全性はまだ未知数と考える。そこで当院では、手術だけでなくRFAも積極的に施行している。全身化学療法を施行した後のRFAを行った症例の安全性・有用性を検討した。対象：2006年1月から2008年12月の3年間に当院において大腸癌肝転移に対して全身化学療法後にRFAを施行した12例、14病変を対象とした。結果：1例に治療を要する合併症(肝膿瘍)を認めたが、他は安全に施行できた。転移病変の最大径が20mm以上の5例では4例に再発を認めたが、20mm未満では再発を認めていない。また、無再発観察期間の中央値は539.5日(67-1321日)であった。8例はRFA後、約1ヶ月で化学療法を再開し、再開後も安全に施行できている。長径20mm未満、3個以内で、RFAにより完全に焼灼しうる解剖学的部位に存在している肝転移巣に対しては、RFAが有効であると考えられた。結語：大腸癌肝転移に対する全身化学療法後のRFAは、切除に比べ侵襲も少なく、化学療法を休薬する期間をほとんど必要としないことから、大腸癌肝転移に対する集学的治療のひとつとして有用であると考えられた。

大腸癌肝転移症例に対する Indocyanine green (ICG) 静注後、蛍光画像化装置(PDE: Photo Dynamic Eye) 観察下の肝切除術の有用性

石塚 満、北 順二、下田 貢、加藤 正人、澤田 登起彦、窪田 敬一

獨協医科大学 第二外科

【背景】 Indocyanine green (ICG) 静注後の腹腔内の蛍光画像化装置(PDE: Photo Dynamic Eye)による観察において、我々は、大腸癌の肝転移巣が強く蛍光を発し容易に同定可能であるという知見を得た。【目的】 肝切除術に際し PDE 観察が、癌病態(肝転移巣)の評価と治療に有用であるかを検討することを目的とした。【対象と方法】 2009年2月から同11月までの間に、大腸癌同時性肝転移の診断にて、当科で手術を施行した7症例に対して術前肝機能評価目的に ICG (1mg/ml/kg)を静脈内投与し肝切除術の際に PDE 観察をおこなった。【結果】 ICG 静注の時期は術前日から14日前までであり、いずれの投与時期においても蛍光強度に差は認められるものの PDE 観察にて肝表面の転移巣の同定が可能であった。切除腫瘍総個数は43個。すべて PDE にて発光を認めた。肝切除面の観察では3部位において切除面での発光を確認。遺残の可能性を考え追加部分切除を行い後の PDE 観察にて発光の消失をみた。【考察】 大腸癌肝転移巣において術前に投与した ICG は転移腫瘍に特異的に留まり、術中観察で容易に同定可能であった。肉眼観察で同定不能の肝切除面の微小癌遺残を高感度に PDE で同定し、追加切除を加えることで断端再発のリスクを低減できる可能性が示唆された【結論】 PDE は肝切除術における新しいツールの一つであると考えられた。

当院における大腸癌肝転移に対するラジオ波治療の検討

米山 さとみ¹、佐々木 慎¹、後藤 亨²、富林 敦司¹、加賀屋 佳奈¹、中山 洋¹、鈴木 規之¹、渡辺 俊之¹

¹大森赤十字病院外科

²大森赤十字病院消化器内科

【目的】 大腸癌肝転移に対するラジオ波焼灼療法 (RFA) の効果について検討を加えた。【対象】 2005年1月～2009年12月の間に当院にて大腸癌に対して外科的治療を施行し、肝転移を認めた36名(平均年齢69.3歳、男女比23/13、結腸29例、直腸7例)を対象に RFA の検討を行った。【結果】 RFA は19例(同時性8例、異時性11例)、41病変に施行した。平均年齢71.5±6.7歳(61～83歳)、男女比11/8、H1:7例(肺転移1例、腹膜播種2例)、H3:1例(肺転移・腹膜播種)であり、異時性肝転移症例中、RFA 前治療は補助化学療法8例、未治療3例であった。治療開始個数は平均2.2±1.6病変(1病変10例、2病変3例、3病変・4病変各2例、5病変・6病変各1例)、腫瘍径は23.3±15.4mm(5～80mm)、施行回数は1症例につき平均3回(1～8回)であった。2病変(5.1%)に焼灼部再発を認め、その腫瘍径は42mmと80mmであった。無再発群の腫瘍径は25.5±13.1mm(5～52mm)、治療開始平均個数1.8±1.2病変(1～4個)、無増悪観察期間は平均11.4か月(1～32か月)であった。RFA 後は全身化学療法を16例、肝動注を1例に施行した。RFA 後の再発は、治療開始個数5病変以上の症例は全例に再発を認め、焼灼部位再発2例(15.8%)、肝内他病変の出現5例(26.3%)、肝外再発を5例(26.3%) (肺転移3例・大動脈周囲リンパ節転移2例・局所再発1例)に認めた。焼灼部位再発1例、肝内他病変転移2例にさらに RFA を施行したが、1例に肝内多発転移、1例に多発肺転移が認められ全身化学療法の継続となった。RFA 施行群では、1年生存率94%、2年生存率87%、3年生存率46%であった。RFA 非施行群17例(同時性15例、異時性2例)は、平均年齢68.1±16.6歳(31～93歳)、男女比12/5、H1:4例(肺転移2例、腹膜播種1例)、H2:1例、H3:10例(肺転移6例、副腎転移1例)であり、異時性症例2例は、肺転移、大動脈周囲リンパ節転移を同時に認めた。全身化学療法を10例、肝動注を2例、BSCを5例に施行した。RFA 非施行群全体では1年生存率40%であり、BSCを除く化学療法施行群では1年生存率57%であった。【結論】 RFA 治療は再発および新出病変への繰り返し施行が可能であり、大腸癌肝転移の局所コントロールとして有効である可能性が示唆された。

大腸癌肝転移診断におけるEOB-プリモビスト造影MRIの有用性

渡部 顕、塩見 明生、富岡 寛行、塚本 俊輔、山口 智弘、
澤田 明宏、絹笠 祐介
静岡県立静岡がんセンター

【背景】新しい肝細胞特異性造影剤であるガドキセト酸ナトリウム（商品名：EOB-プリモビスト）を使ったMRI（以下EOB-MRI）は、高いコントラスト分解能を有することとダイナミックスタディが可能であることが特徴であり、肝細胞癌の診断のみならず大腸癌肝転移診断の新しいmodalityとして期待されている。【目的】EOB-MRIの診断能と治療方針決定への影響を検討すること。【対象】2008/9～2010/3に当院で大腸癌肝転移の術前評価としてEOB-MRIを撮影した36症例。【方法】1. 肝切除後病理学的検査で大腸癌肝転移と診断された結節についてEOB-MRI、腹部超音波検査（以下US）、造影CT検査（以下造影CT）、PET-CT検査（以下PET-CT）、術中超音波検査（以下IOUS）の各modalityにおける感度、陽性的中率を検討する。またEOB-MRIと造影CTについてその正確性を比較した。2. EOB-MRIにより治療方針が変更された症例を検討する。【結果】1. 病理学的に大腸癌肝転移と診断された結節は67個であった。各modalityにおける感度はEOB-MRI/ US/ 造影CT/ PET-CT/ IOUS=93%/ 64%/ 89%/ 38%/ 93%、陽性的中率は98%/ 91%/ 95%/ 100%/ 98%であった。EOB-MRIは造影CTと比較して有意に正確であった（ $p=0.045$ ）。2. EOB-MRIにより治療方針が変更されたのは9例（25%）であった。内訳は、肝転移診断個数の増加による手術適応消失4例と肝切除範囲拡大3例、転移診断個数の減少による肝切除範囲縮小2例であった。【結語】大腸癌肝転移においてEOB-MRIは感度・陽性的中率で造影CTよりも高く、IOUSと同等であった。EOB-MRIにより治療方針が変更された症例が散見され、肝切除術前評価のmodalityとして手術適応や切除範囲の決定に有用である可能性が示唆された。今後症例を蓄積してさらなる検討を要すると考える。

造影CTにおける大腸癌肝転移腫瘍造影効果の評価法とbevacizumab併用効果

大澤 岳史、吉松 和彦、横溝 肇、大谷 泰介、梅原 有弘、
藤本 崇司、松本 敦夫、板垣 裕子、矢野 有紀、小川 健治
東京女子医科大学東医療センター外科

【はじめに】Bevacizumab（Bev）は新生血管阻害作用や異常化した腫瘍血管の正常化作用をもつため、腫瘍血流と抗腫瘍効果との関連が推測される。そこで、造影CT検査の造影効果で大腸癌肝転移の腫瘍血流を評価可能と仮定し、その評価法とBev併用効果との関連を検討した。【対象】対象は、一次治療としてmFOLFOX6を行った大腸癌肝転移23例で、うちBev併用が10例（Bev群）、併用なしが13例（non-Bev群）であった。【方法】CTはGE横河メディカルシステム社製64列あるいは32列MDCTで、非イオン性造影剤を600mgI/kg静注、単純、造影（動脈後期相；40-50sec）を撮影した。画像管理ソフト（INFINITT-PACS）を用い、各症例とも腫瘍部・正常部の単純、造影のCT値を測定した。造影効果の評価法として、A法：腫瘍部造影CT値と単純CT値の比（腫瘍部造影比）、B法：腫瘍部造影CT値と単純CT値の差（腫瘍部造影差）、C法：造影CTにおける腫瘍部、正常部CT値の比（造影CT腫瘍・正常比）、D法：造影CTにおける腫瘍部、正常部CT値の差（造影CT腫瘍・正常差）の4法で評価し、各中央値で高造影効果群、低造影効果群に分類した。治療効果はRECIST v1.1に準じ、2カ所の肝転移最大径の和の治療前後比で腫瘍縮小率を評価した。【結果】縮小率はBev群19%、non-Bev群7.5%であった。Bev群ではA法、B法の造影効果と縮小率に相関があり（ $R2$ 乗 = 各0.4052, 0.4685, p = 各0.0478, 0.0290）、評価法による縮小率の差は、B法、D法の高造影効果群で縮小率が高く（ $p=0.0079$, 0.0435）、A法も高造影効果群の縮小率は高い傾向であった（ $p=0.0802$ ）。しかし、non-Bev群ではA,B,C,D法のすべての評価法で造影効果と縮小率に相関はなかった。一方、各評価法の高造影効果群におけるBev併用有無別の縮小率は、A法各35.7%, 4.8%, B法各42%, 4.8%, C法各41%, 6.2%, D法各42%, 8.5%で、B法での高造影効果群で、Bev併用効果が増強される傾向で（ $p=0.0703$ ）、RECIST評価でもPRが多い傾向であった（ $p=0.0712$ ）。各評価法における低造影効果群では、Bev併用有無別の縮小率に差はなかった。【結語】造影CTにおける大腸癌肝転移腫瘍造影効果を4種類の方法で評価し、Bev併用効果との関連を検討した。今回の検討では、腫瘍部における造影CTと単純CTのCT値の差で評価する方法がもっともBev併用効果と関連した。今後、本評価法はBev併用による治療効果の予測因子として期待され、一般化のために多数の症例集積が必要である。

P1-51

大腸癌肝転移切除後の早期再発に関する検討

丸山 昌伸、赤在 義浩、新田 泰樹、仁熊 健文、高畑 隆臣、木村 臣一、三村 哲重、木村 秀幸、大原 利憲
岡山済生会総合病院

【目的】当院における大腸癌肝転移切除後の再発時期よる治療成績および臨床病理的因子の関与について検討した。【対象】1994年から2009年までに当院で大腸癌肝転移と診断され治癒的肝切除を施行し得た65人を対象とした。【方法】大腸癌肝転移症例のうち治癒的肝切除施行後1年以内に再発が確認された群（A群）、治癒的肝切除施行後1年以降に再発が確認された群（B群）、治癒的肝切除施行後無再発群（C群）に分類し、大腸癌肝転移患者背景、原発巣および肝転移巣の腫瘍因子につき検討した。【結果】全対象の平均年齢は66.3（27-86）歳、男性/女性（41/24）、結腸癌/直腸癌（44/21）、大腸癌壁浸達度；SM,MP/SS,A以深（4/61）、肝転移同時性/異時性（31/34）、肝転移個数2個以下/3個以上（39/26）、肝転移最大腫瘍径は平均35.5（5-150）mmであった。治癒切除後1年以内再発群（A群）は25例、1年以降再発群（B群）は13例、無再発群（C群）27例であった。A群の5年生存率30.0%、B群の5年生存率は35.7%であった。肝転移個数（1,2/3≤）、は早期再発との関連を認めたが、肝転移最大腫瘍径（<20mm/20mm≤）、原発部位静脈侵襲（v0,1/2,3）、肝転移時性は早期再発と関連を認めなかった。

P1-52

大腸癌肝肺転移切除症例の手術成績と予後因子の検討

真貝 竜史¹、大植 雅之¹、能浦 真吾¹、鹿野 新吾¹、今田 慎也¹、後藤 邦仁¹、山田 晃正¹、東山 聖彦²、児玉 憲²、矢野 雅彦¹、石川 治¹

¹大阪府立成人病センター消化器外科

²大阪府立成人病センター呼吸器外科

【はじめに】大腸癌肝転移または肺転移は、根治切除が可能な場合外科的切除が行われている。肝・肺転移を有する症例に対する切除の有効性も示されているものの、どちらかの転移が先行して切除された場合や同時期に切除した場合を併せても切除の報告症例は少なく、一定の見解は得られていない。【目的】肝・肺転移を同時切除・異時切除した症例の手術成績と予後因子を検討する。【対象】1981年1月から2008年12月までで当院にて大腸癌肺転移巣切除を行った172例のうち、肝・肺切除を施行した40例を対象に臨床病理学的検討を行った。【結果】初転移部位は肝26例、肺7例、肝肺同時性が7例であった。手術時期は原発＝肝＝肺3例、原発＝肝>肺12例、原発>肝＝肺1例、原発>肝>肺17例、原発＝肺>肝7例であった。肝転移は単発例27例、多発例13例（多発例個数中央値3個）。術式は肝部分切除が27例で、13例は亜区域切除以上であった。肝腫瘍最大径中央値は20mm（5-80mm）で、径5cmをこえるものは3症例、肝切除前CEA中央値：8.4ng/ml（1.0-905ng/ml）であった。肺転移は単発例23例、多発例17例（多発例個数中央値2個）。術式は肺葉切以上が11例に施行された。肺腫瘍最大径中央値は20mm（6-110mm）で、径3cmをこえるものは11症例、肺切除前CEA中央値：3.5ng/ml（1.0-147ng/ml）であった。男/女＝25/15、原発手術時年齢中央値60歳、原発巣切除から初回肝または肺再発までの期間：13.3ヶ月（0-44ヶ月）、初転移巣切除後再発までの期間：16.9ヶ月（2-46ヶ月）、初転移巣切除後生存時間中央値：78ヶ月、3年生存率77.0%、5年生存率62.0%であった。Kaplan-Meier法を用いLog-rank検定を行って予後因子を検討すると、初転移部位が肝のみ（26例）の場合転移巣初切除後生存時間中央値101ヶ月であり、肺のみ（7例）（57ヶ月、 $p=0.016$ ）、肝肺同時（7例）（30ヶ月、 $p<0.001$ ）と比べて予後が良好であった。性別、原発巣占居部位（C-RS v.s. Ra, Rb）、原発巣組織型（well v.s. well 以外）、原発切除前CEA値、肝転移個数、肝転移巣最大径、肝切除術式（部分切除か否か）、肝切除前CEA値、肺転移巣最大径に差を認めず。ly0,1 v.s. ly2,3（ $p=0.041$ ）、v0,1 v.s. v2,3（ $p<0.01$ ）、肺切除前CEA値（5未満 v.s. 5以上、 $p=0.093$ ）、肺転移個数（単発 v.s. 多発、 $p=0.086$ ）、肺転移部位（片側 v.s. 両側、 $p=0.038$ ）が有意な因子として抽出された。【結語】上記肝肺転移巣切除症例の手術成績は比較的良好なものであった。予後因子として初転移部位、ly、v、肺切除前CEA値、肺転移個数、肺転移部位が抽出された。

当施設における大腸癌肝転移切除症例の治療成績および予後因子の検討

寺石 文則、志摩 泰生、上月 章史、西 正暁、松本 朝子、尾崎 和秀、渋谷 祐一、中村 敏夫、濱田 円、福井 康雄、西岡 豊、堀見 忠司
高知医療センター消化器外科

【背景・目的】大腸癌肝転移に対する最も効果的な治療は外科的切除であり、治癒切除されれば長期予後が期待できる。よって残肝機能が保たれ、原発巣および肝外病変が制御可能であれば積極的に肝切除が施行されている。今回われわれは当施設における大腸癌肝転移切除症例の治療成績および臨床病理学的な予後因子の検討を行った。【対象・方法】1999年1月から2008年12月までに当科で切除した大腸癌肝転移症例83例を対象とし、予後因子について全症例および同時性・異時性症例に分類してそれぞれの予後規定因子を臨床病理学的に検討した。【結果】平均年齢は63.1(31-89)歳、男女比は52:31、同時性肝転移44例、異時性肝転移37例であった。原発巣に関して占拠部位は結腸49例、直腸30例、結腸直腸2例で高分化癌31例、非高分化癌44例、リンパ節転移陰性31例、陽性48例、ly0,1が31例、ly2,3が43例、v0,1が36例、v2,3が37例であった。肝転移最大径は平均3.9cm、肝切除前のCEAおよびCA19-9の中央値はそれぞれ11.3ng/dl、613.1ng/dlであった。肝切除術式は部分切除41例、亜区域切除以上が42例で、平均手術時間239.5分、平均出血量977.9mlであった。平均観察期間32.4か月で全症例における5年生存率は50.1%であった。全症例における単変量解析で原発巣の高度リンパ管侵襲($p=0.01$)、両葉にわたる肝転移($p=0.03$)、肝転移切除時の癌遺残($p<0.01$)が予後不良因子となり、多変量解析では原発巣の高度リンパ管侵襲($p=0.04$)および肝転移切除時の癌遺残($p<0.01$)が独立予後規定因子となった。同時性肝転移症例における単変量解析では原発巣の高度リンパ管侵襲($p<0.01$)、CEA高値(≥ 12 , $p=0.047$)、肝転移切除時の癌遺残($p<0.01$)が予後不良因子となり、多変量解析では原発巣の高度リンパ管侵襲($p=0.03$)のみ独立予後規定因子となった。異時性肝転移症例における単変量解析では性別(男性、 $p=0.049$)、肝転移切除時の癌遺残($p=0.03$)、他臓器転移($p=0.02$)、が予後不良因子となり、多変量解析では性別(男性、 $p=0.03$)および他臓器転移($p<0.01$)が独立予後規定因子となった。【まとめ】今回の検討より大腸癌肝転移症例において治癒を目指すには癌遺残なく切除することが重要であることが示された。肝転移切除時の癌遺残以外では、同時性肝転移症例で原発巣の高度リンパ管侵襲症例が異時性肝転移症例で男性および他臓器転移を有する症例の予後が有意に不良であった。今後は肝転移症例における術前および術後化学療法の有効性などについて検討する必要があると考えられた。

大腸癌肝転移切除症例における Glasgow prognostic score の検討

岡本 耕一¹、橋口 陽二郎¹、上野 秀樹¹、神藤 英二¹、内藤 義久¹、梶原 由規¹、小俣 二郎¹、深澤 智美¹、末山 貴浩¹、望月 英隆¹、初瀬 一夫¹、齋藤 大蔵²、山本 順司¹、長谷 和生¹

¹防衛医科大学校外科学講座

²防衛医科大学校研究センター外傷研究部門

【背景】Glasgow prognostic score (GPS) は血清 C-reactive protein(CRP)と albumin 値から算定され、inflammation-based prognostic score として大腸癌、肺癌、肺腫瘍および乳癌患者の予後規定因子として報告されている。【目的】大腸癌肝転移治癒切除(Cur B)症例における、術前の血清 CRP、血清 Albumin および GPS の予後因子としての意義を検討する。【対象と方法】2001年から2006年の間に、当科で大腸切除および肝転移治癒切除(同時および異時)を施行し、術前に SIRS 診断基準を満たさない39例を対象とした。H1 34例、H2 4例、H3 1例。GPS は血清 CRP $> 1.0\text{mg/dl}$ と血清 Alb $< 3.5\text{g/dl}$ を共に認めるものを2点、どちらかのみ1点、認めないもの0点とした。16項目[年齢($\geq 65/< 65$)、性別(男/女)、原発巣因子:局在部位(結腸/直腸)、リンパ節転移(あり/なし)、主組織形(高分化/高分化以外)、肝転移巣因子:(異時性/同時性)、(片葉/両葉)、(単発/多発)、(4個以内/5個以上)、H stage(H1/H1以外)、肝切除前 CEA($\geq 5.3/< 5.3$)、CA19-9($\geq 37/< 37$)、肝切除前 CRP($\geq 1.0/< 1.0$)、($\geq 0.3/< 0.3$)、同 Alb($\geq 3.5/< 3.5$)、GPS($\geq 1/0$)] について Cox 比例ハザードモデルによる、単変量および多変量解析により disease specific survival に関する予後規定因子を検討した。【結果】単変量解析にて GPS ≥ 1 ($P=0.013$, HR 4.448, 95%CI 1.378 - 14.355), CRP > 1.0 ($P=0.030$, HR 4.132, 95%CI 1.149 - 14.90), CRP > 0.3 ($P=0.005$, HR 4.202, 95%CI 1.531 - 11.49), 年齢 ≥ 65 ($P=0.018$, HR 2.986, 95%CI 1.209 - 7.375) の4項目が有意な予後因子であった。GPS と CRP 値は強く相関($P=0.0004$) するため GPS ≥ 1 と年齢 ≥ 65 での2項目で多変量解析(強制投入法)を行うと、GPS ≥ 1 ($P=0.090$, HR 2.871, 90%CI 1.031 - 8.000) および年齢 ≥ 65 ($P=0.057$, HR 2.521, 90%CI 1.134 - 5.604) 共に独立した予後規定因子として抽出された[有意水準($P< 0.1$)]。【結論】肝切除術前の GPS は肝切除の有意な予後因子であり、肝転移症例に対する治療方針選択の指標としての有用性が示唆された。

進行性大腸癌浸潤部における嚢胞乳頭状構造は予後を規定する因子となる

庄盛 浩平¹、堅野 国幸²、井藤 久雄¹

¹鳥取大・医・器官病理学分野

²鳥取大・医・病態制御外科学分野

【背景】大腸癌の予後を規定する因子には、脈管侵襲、リンパ節あるいは遠隔転移、腫瘍簇出などが知られている。進行性大腸癌その浸潤辺縁部に、嚢胞乳頭状構造(Cyst-papillary structure, CPS)がしばしば形成されているが、その臨床病理学的意義は不明である。【目的】我々は進行性大腸癌におけるCPSと臨床病理学的因子との相関性を比較し、併せて予後との関連性を検討した。【方法】進行性大腸癌194症例(DukesB 101例、DukesC 93例)を抽出し、臨床病理学的解析を行った。平均年齢は66.9歳(33-94)である。男性108名、女性86名。組織型は乳頭型9例、高分化型腺癌75例、中分化型腺癌92例、低分化型充実性腺癌10例、低分化非充実性腺癌3例、粘液癌7例である。進達度はT1、T2、T3、T4がそれぞれ4、6、158、103例である。33例で遠隔転移を伴っていた。細胞増殖活性および腫瘍簇出の評価のため、Ki67および低分子量サイトケラチン(CK8/18)に対する抗体を用いて免疫組織化学的検討を行った。【結果】194症例のうち42症例が短径1mm以上の腔を有するCPSを3個以上伴っており、152症例ではこの条件を満たさなかった。CPSは間質との境界が比較的明瞭であり、圧排性の浸潤パターンを示すが、他部位で腫瘍簇出を伴うものも多かった。CPS内に粘液を有するものは少なく、粘液湖の形成は3例のみであった。CPSは年齢、性別、組織型、T因子、N因子、脈管侵襲との相関性は見られなかった。一方で、CPSは遠隔転移、病理ステージ、浸潤様式、および腫瘍簇出と相関性を示した。カプランマイヤー曲線を用いた単変量解析により、INFaあるいはCPS症例は有意に予後が良好であった($p=0.02$, $p=0.0005$)。しかし、高腫瘍簇出群と低腫瘍簇出群との間に有意差は見られなかった。多変量解析では、CPS、N因子、病理ステージ($p=0.039$, 0.015 , 0.043)がそれぞれ独立した予後因子であった。【結論】CPSは進行性大腸癌において予後を規定する指標となることが示唆された。CPSは既存の浸潤様式(INF)や腫瘍簇出(Tumor budding)を補強する因子であり、HE標本により容易に検索できる点で有用であると思われる。

末梢血からみた大腸癌肝転移例の予後

浅野 道雄、田中 荘一、松田 保秀

松田病院

大腸癌肝転移の予後は転移の状況(肝転移個数、大きさ、原発巣のリンパ節転移の程度、肝外病変の有無など)などにより規定されるが、宿主因子(栄養状態、免疫状態など)との関係は明らかではない。目的:同時性肝転移例の末梢血所見と短期予後との相関性を調べた。対象:1997年から2008年末までに当院で大腸癌同時性肝転移と診断した71例。方法:診断後1年以内の死亡例を短期死亡群(S群)、1年以上生存例を非短期死亡群(NS群)とし、2群間で末梢血所見(好中球、リンパ球、単球、アルブミン、CRP)を比較検討した(χ^2 二乗検定)。参考値としてCEAも比較した。結果:S群は30例、NS群は35例、不明は6例であった。検討項目の平均値をS群、NS群、P値の順に示した。年齢:64.8、64.8歳、 $P=0.99$ 、好中球:4429、4434/ μL 、 $P=0.99$ 、リンパ球数:1521、1707/ μL 、 $P=0.23$ 、単球数:574、463/ μL 、 $P=0.02$ 、(%単球:8.6、6.9%、 $P=0.003$)、アルブミン:3.8、4.1 g/dL、 $P=0.12$ 、CRP:1.4、1.0 mg/dL、 $P=0.44$ 、CEA:156、230 ng/mL、 $P=0.52$ 。考察:有意差検定の結果、単球のみが短期予後の予測因子となった。栄養状態の指標として用いられる小野寺指数(アルブミン値とリンパ球数から計算)は $P=0.13$ 、予後因子として注目されているNLR(好中球/リンパ球比)は $P=0.43$ で、今回の解析では予後予測因子とはならなかった。単球はマクロファージやサイトカンインと関係があり、宿主の免疫状態が短期予後に影響している可能性が示唆された。また、単球のcut off値を7%として予後解析(Kaplan-Meier, Logrank test)をすると、単球数が7%を越える症例では5年生存率が11%(単球数7%未満では38.4%)と有意に不良であった($P=0.0018$)。結語:同時性肝転移例では宿主因子も予後を規定している可能性が示唆された。

P2-1

転移再発進行大腸癌に対する3次治療としてのセツキシマブ+イリノテカン療法：効果と安全性

田中 彰、貞廣 荘太郎、鈴木 俊之、前田 裕次、岡田 和丈、中郡 聡夫、小澤 壯治、安田 聖栄、生越 喬二
東海大学医学部消化器外科

【背景】セツキシマブは本邦初のepithelial growth factor receptor (EGFR)に対するモノクローナル抗体薬として、EGFR陽性の治療切除不能な進行再発の結腸・直腸癌を対象に、2008年7月に保険適応が認められた。【方法】東海大学病院で治療を受けた治療切除不能な結腸・直腸癌患者のうち、2009年2月～2010年2月の期間に前治療のイリノテカン+TS-1療法およびFOLFOX療法に対して不応となった30例（男性18例、女性12例、年齢の中央値64歳 [範囲 38-81歳]）を対象として、セツキシマブ+イリノテカン療法を行った。EGFRの発現は免疫組織化学染色法によって検査した。2週間を1コースとして、セツキシマブ250 mg/m²（初回のみ400 mg/m²）の毎週投与（第1、8日）およびイリノテカン125 mg/m²の隔週投与（第1日）を繰り返した。【結果】EGFRの陽性率は83.3%（25例）だった。このうち22例に対して1～35コース（中央値6コース）を施行した。KRAS変異による適応の除外は行っていない。13例においては現在も投与継続中である。腫瘍縮小効果（RECIST v1.1）において、CR 0%、PR 13.6%（3例）、SD 68.7%（15例）、PD 18.2%（4例）で、病勢制御率（CR+PR+SD）82.3%（18例）だった。無増悪生存期間は中央値3.7ヶ月[95%信頼区間 2.0-5.4ヶ月]、全生存期間は中央値8.9ヶ月[4.2-13.6ヶ月]だった。無増悪に7ヶ月経過した直腸癌の膀胱再発1例に対して、化学放射線療法を追加し腫瘍縮小効果を得た。副作用に関しては、grade 3-4の好中球減少8例（CTCAE v4.0）を認めたが、イリノテカン減量にて継続可能であった。原癌と無関係な死は、肺感染症1例と脳梗塞1例であった。セツキシマブの中止や減量を要する重篤な皮膚障害は認められなかった。【結論】本療法は、3次治療として安全で病勢コントロールに優れる。

P2-2

進行再発大腸癌に対するセツキシマブ併用化学療法におけるKRAS遺伝子測定の有用性について

神原 健、勝部 亮一、大多和 泰幸、佐藤 直広、和久 利彦、渡辺 直樹、剣持 雅一
公立学校共済組合中国中央病院 外科

セツキシマブは、上皮成長因子受容体（EGFR）を標的とするヒト-マウスキメラIgG1モノクローナル抗体である。PS0-2の治療切除不能な進行再発大腸癌12例（再発4例/Stage IV 8例）に対し、セツキシマブ（Cmab）を化学療法（CPT11あるいはFOLFIRI）に併用あるいは単剤で使用し、その治療成績とKRAS遺伝子変異解析との関係の後方視的に検討した。対象の内訳は男性7例、女性5例で平均年齢は67.8才（55-87）だった。二次/三次治療以降としてCmabをそれぞれ3例/9例に、合計218コース、平均18.2（6-40）コース投与した。codon 12&13のKRAS遺伝子変異測定はダイレクトシーケンシング法で行なった。安全性に関しては、G2の下痢（CPT併用症例）、間質性肺炎、前腕部蜂窩織炎をそれぞれ1例認めただけは重篤な有害事象は認めず、治療関連死も認めなかった。二次/三次治療以降での奏効率（RR）、腫瘍制御率（DCR）はそれぞれ33%/22%、67%/67%だった。PFS、OSは未到達（NR）ながら二次治療で5.1ヶ月+、5.8ヶ月+、3次治療以降で3.8ヶ月、9.8ヶ月+だった。KRAS変異は12例中、野生型（WT）が7例、変異型（MT）が5例だった。KRAS WTでのRR、DCRは二次/三次治療以降で50%/40%、50%/80%、KRAS MTでは、0%/0%、100%/50%で、奏効例3例（Cmab単剤1例；二次治療；CPT11+Cmab/FOLFIRI+Cmab 1/1例；三次治療以降）はKRAS WTのみで認められ、KRAS MTでは認められなかった。三次治療でのKRAS変異型のPFSは4.3ヶ月（WT）、3.1ヶ月（MT）、OSはNR（10.2ヶ月+）（WT）、NR（9.3ヶ月+）（MT）で、KRAS野生型で生存期間は延長する傾向を認めた。一方でKRAS変異型でも腫瘍制御効果が認められる場合（二次治療：1例、三次治療以降：2例）もあり、その場合はHistorical controlと比較すると生存期間の延長が認められた。KRASはCmabの治療効果予測因子として有用なバイオマーカーと考えられ、CmabはKRAS野生型の転移性大腸癌症例に対する投与が推奨されるが、実地臨床においてPSが良好な症例で他に有効な治療法がない場合には、KRAS変異型症例においてもCmab療法は治療選択肢の一つになる可能性が示唆された。

若年結腸癌におけるK-ras 遺伝子変異の意義

小野里 航、山下 継史、中村 隆俊、大木 暁、鎌田 弘樹、小倉 直人、内藤 正規、池田 篤、小澤 平太、佐藤 武郎、井原 厚、渡邊 昌彦
北里大学医学部外科

[はじめに]K-ras 遺伝子変異は再発大腸癌における治療感受性バイオマーカーとして注目を集めている。一方で根治術を受けた大腸癌原発巣の K-ras 遺伝子変異の臨床病理学的意義は明らかでなく、術後生存率を向上するための新たな治療法開発に重要な情報を有すると考えられる。[目的]大腸癌における K-ras 遺伝子変異の臨床的予後的意義を明らかにする。[対象]1995年から2005年までに手術を施行した大腸癌症例378例と若年結腸癌282例を対象とした。[方法]大腸癌における K-ras 遺伝子変異を single strand conformation polymorphism(SSCP)法で検出し、一部を DNA sequencing 法で確認しその一致性を検証した。大腸癌における K-ras 変異症例の臨床病理学的予後の特徴を検討した。予後解析は単変量解析で有意差のあった因子 ($p < 0.05$) を用いて多変量予後解析 (proportional hazard model) を行った。[結果](1)大腸癌における K-ras 遺伝子変異は161/378例 (43%) に認められた。K-ras 遺伝子変異は占居部位で直腸癌で有意に頻度が高く ($p=0.0068$) に、60歳以上の高齢者で有意に頻度が高く認められた ($p=0.049$)。 (2) その結果、若年結腸癌ではほかのグループの大腸癌と比較して低頻度である30%に K-ras 遺伝子変異を認め、K-ras 遺伝子変異の陽性症例は陰性症例と比べて有意に予後が悪かった ($p=0.0038$)。 (3) 一方で、若年結腸癌では K-ras 遺伝子変異は TNM などの癌進展に関わる予後因子とは全く関連していなかった。 (4) 多変量予後解析では若年結腸癌において K-ras 遺伝子変異が独立した予後不良因子として抽出された ($HR=2.7, p=0.001$)。 (5) K-ras 遺伝子変異の予後的意義は特に stage III において強く、K-ras 変異の認めない stage III 若年結腸癌の5年生存率は80%と通常の stage II と同等の予後を示した。[まとめ]K-ras 遺伝子変異は stage III 若年結腸癌における予後不良因子であった。stage III 若年結腸癌の K-ras 変異なし症例は予後良好であり stage II に準じた術後補助化学療法の適応で十分である可能性がある。

大腸癌患者における原発巣と肝転移巣のKRAS 遺伝子変異の一致性の検討

金子 由香¹、倉持 英和²、中島 豪²、大木 岳志¹、清陽 義久^{1,2}、井上 雄志¹、林 和彦²、山本 雅一¹

¹東京女子医科大学消化器外科

²東京女子医科大学化学療法緩和ケア科

[はじめに] 切除不能・再発大腸癌患者に対し抗EGFR 抗体薬である cetuximab は KRAS 遺伝子に変異があると効果がないことが明らかになってきている。2010年4月から KRAS 遺伝子変異の測定が保険導入され、cetuximab を投与する前にその効果を予測することが可能となった。しかしながら原発巣と転移巣の KRAS 遺伝子変異の多くは一致すると報告が多いが、実際に一致しない症例も存在する。原発巣と転移巣の不一致がおきる原因として腫瘍内で KRAS 遺伝子変異が不均一におきている可能性も考えられる。【目的と方法】大腸癌同時性肝転移症例76例、大腸癌異時性肝転移症例14例の原発巣と転移巣の KRAS 遺伝子変異の一致性を検討し、さらに肝切除を2回行った12症例の原発巣、1回目、2回目の転移巣の KRAS 遺伝子変異の一致性を検討した。原発巣と転移巣が一致しなかった9例は原発巣の先進部2か所、表層の2か所の合計4か所採取しそれぞれ KRAS 遺伝子変異の有無を測定した。検査は KRAS 遺伝子の codon12 と 13 の変異の有無をダイレクトシーケンス法にて行った。【結果】原発巣と転移巣の KRAS 遺伝子変異の一致率は大腸癌同時性肝転移症例で67例 (88.2%)、大腸癌異時性肝転移症例で14例 (100%) と高い一致率であった。肝切除を2回行った12症例のうち、2症例において2回目の転移巣が原発巣、1回目の転移巣の結果と異なっていた。原発巣と転移巣が一致しなかった9例の原発巣について先進部2か所、表層の2か所の合計4か所の KRAS 変異を調べたところ、結果が出た7例のうち6例に KRAS 遺伝子変異の不一致を認めた。【考察】原発巣と転移巣の KRAS 遺伝子変異は多くは一致するが、実際に一致しない例も存在し、その原因として腫瘍内の KRAS 遺伝子変異の不均一性により転移巣と原発巣の KRAS 遺伝子変異が不一致となる可能性も示唆され、さらなる検討が必要であると考えられた。

SmartAmp法を用いたBRAF(V600E)遺伝子変異解析技術の開発と臨床検体での検討

小川 博臣¹、清水 公裕¹、須納 瀬 豊¹、吉成 大介¹、戸塚 統¹、戸谷 裕之¹、平井 圭太郎¹、田中 和美¹、宮前 洋平¹、レジババアレキサンダー²、石田尾 武文³、川井 雄輝³、竹吉 泉¹

¹群馬大学大学院臓器病態外科

²理化学研究所オミックス基盤研究領域

³株式会社ダナフォーム

近年がん治療は個別化医療の時代となっており、統一された治療ではなく個々の患者に対して適切な治療選択を行う事が重要視されている。特に分子標的治療薬の使用においては、その効果を投与前に予測することができる分子マーカーの検討が盛んに行われている。結腸・直腸癌では、抗EGFR治療薬セツキシマブの投与においてWild-type KRASの結腸・直腸癌にのみ治療効果があることが報告され、本年4月よりセツキシマブ投与前のKRAS遺伝子変異診断が保険適応となった。また最近では、EGFRからのシグナル伝達経路でKRASの下流にあるBRAFの遺伝子変異の有無が奏効率に影響を及ぼすということが少しずつ報告されており、KRASに次ぐ新たな分子マーカーとして注目されている。現在、遺伝子変異解析として用いられている検査方法にはDirect Sequence法、RFLP法やSSCP法などがあるが、これらの検査は検出感度が低く、煩雑な手技や増幅産物の操作などコンタミネーションのリスクがあり、さらに判定までにかかる時間が長いなど広く臨床に普及するには多くの問題点がある。Smart Amplification process法(SmartAmp法)は近年開発された新規核酸増幅技術で、非常に短時間に鋳型DNAから核酸を増幅することができ、短時間に高感度に変異の有無を判定することが可能である。また特異的なミスマッチ結合タンパクを用いているため、増幅のミスが少なく特異性が極めて高い。我々はこのSmartAmp法を用いてBRAF(V600E)変異を検出する技術を開発した。Cell lineの抽出DNAを用いた検討では、1%の変異率まで判別が可能であり、また特異度も極めて高かった。検査開始から結果判定までは45分と短時間であり、操作も反応試薬と抽出DNAを混和するのみで簡便であった。当教室で切除された180例の臨床検体を用いた検討では、SmartAmp法で15例(8.3%)に変異を認めしたが、Direct sequence法では13例(7.2%)にしか変異を認めなかった。SmartAmp法は既存の方法と比較して感度が高いのみならず、簡便性と迅速性に優れるため、臨床現場において結腸・直腸癌のBRAF遺伝子変異解析に有用であると考えられる。

BRAF V600E変異を有する大腸がんの臨床病理学的特徴

赤木 究¹、角田 美穂¹、沼野 剛¹、山口 研成²、門脇 重憲²、八岡 利昌³、西村 洋治³、田中 洋一³

¹埼玉県立がんセンター腫瘍診断・予防科

²埼玉県立がんセンター消化器内科

³埼玉県立がんセンター消化器外科

大腸がんに対する抗EGFR抗体治療薬の使用には、その治療効果を予測するための分子マーカーKRASの測定が重要であるが、KRASのみでは十分な予測をすることができず、他の分子マーカーの探索および測定が必要である。特に、KRASからのシグナルの下流にあるBRAFは、大腸がんにおいてもoncogenic mutationが知られており、予測マーカーとなる可能性は極めて高いが、日本人におけるBRAFに変異を有する大腸がんの臨床病理学的特徴の実態は明らかではない。我々は、外科的に切除された912症例の大腸がん組織を用いて、その検討を行った。1999年7月から2006年3月までに当センターにて外科的に切除された912例の大腸がん組織を用い、PCR-RFLP法およびシークエンシング法によりBRAFのコドン600近傍の変異解析およびマイクロサテライト不安定性(MSI)検査を実施すると同時に、各症例の臨床病理学的情報を収集した。解析の結果、912大腸がんのなかの42例(4.6%)にBRAF V600E変異を認めた。これらの変異を有する大腸がんの手術時の平均年齢は64歳、男女比は18:24と女性に多く、腫瘍の最大径の平均は53.7mmとやや大きい傾向を示した。また、大腸がんの発症部位は、42例中34例(81%)が右半結腸に存在し、組織型では7例(19%)が低分化腺癌、3例(7.1%)が粘液癌であった。進行度は、Dukes' A, B, C, Dが各々21.4, 26.2, 28.6, 23.8%であった。以上の結果から、BRAF変異大腸がんでは、男女比、大腸がん部位、組織型に特徴があることがわかった。しかしながら、BRAF変異をMSI-HとMSSに分けて比較すると、両群は対照的な特徴を有している部分があり、手術時平均年齢はMSI-Hでは、70歳であるのに対し、MSSでは59歳であった。また、進行度もDukes C,Dの割合は、MSI-Hでは22%であるのに対し、MSSでは76%であった。特にDukes Dでは、MSI-Hでは0%であるのに対し、MSSでは48%と約半数が遠隔転移をしていた。同じBRAF変異でも、MSI-HとMSSでは予後をはじめ臨床的に大きく異なる特徴があり、MSIと組み合わせて特徴を捉えることが重要であることが示唆された。

切除不能進行・再発大腸癌に対する m-FOLFOX 6 療法の治療効果と ERCC-1, GST-pi 発現の相関

野田 英児¹、前田 清¹、永原 央¹、井上 透²、西口 幸雄²、池原 照幸²、平川 弘聖¹

¹大阪市立大学大学院腫瘍外科

²大阪市立総合医療センター消化器外科

切除不能・進行再発大腸癌に対する FOLFOX 療法は標準治療の一つとして確立されてきたが、その効果を予測するバイオマーカーはまだ不明な点が多い。近年、cisplatin や oxaliplatin の治療効果と excision repair cross-complementing 1 (ERCC-1) や glutathion S-transferase-pi (GST-pi) の関連について肺癌や胃癌、卵巣癌などで報告されているが大腸癌での報告は少ない。今回、大腸癌に対する m-FOLFOX 6 療法の治療効果とこれらの酵素の腫瘍組織における発現の相関について検討した。【対象と方法】切除不能進行・再発大腸癌に対して初回治療として m-FOLFOX 6 療法を行った 39 例について、切除標本の腫瘍組織における TS, ERCC-1, GST-pi の発現を免疫組織染色にて検討し、治療効果との相関を検討した。症例の平均年齢は 63.5 (40-80) 歳、男性 24 例、女性 15 例。原発巣は結腸 22 例、直腸 17 例であった。【結果】治療効果は CR+PR が 23 例で、奏功率は 59% であった。ERCC-1、GST-pi の陽性率はそれぞれ 41.0%、35.9% で、陽性の群では有意に PD, SD が多かった。【考察】今回、少数例の検討ではあるが、m-FOLFOX 6 療法の治療効果予測因子として、ERCC-1、GST-pi の発現の有用性が示唆された。neoadjuvant chemotherapy や切除を目標とした肝転移に対する治療を選択する際の指標になりうるものと思われた。

大腸癌原発巣におけるピリミジン代謝酵素発現は転移規定因子となりうるか？

龍 泰彦、赤木 由人、溝部 智亮、衣笠 哲史、石橋 生哉、田中 克明、白土 一太郎、吉田 武史、五反田 幸人、弓削 浩太郎、白水 和雄
久留米大学外科

はじめに：大腸癌における化学療法は日進月歩で展開されているが、その key drug は 5FU(5-Fluorouracil) である。5FU は多くの酵素によって代謝された後に抗腫瘍効果を発揮することから、癌における 5FU の代謝経路における諸酵素発現の解明は、フッ化ピリミジンによる治療を考える上で極めて重要である。今回われわれは、大腸癌原発巣組織におけるピリミジン代謝酵素の発現を免疫組織学的染色法を用いて検討した。対象と方法：予後や組織学的因子の明らかな根治術が施行された進行大腸癌 40 例(再発なし 20 例、肝再発 10 例、肺再発 10 例)を対象とした。原発巣摘出標本のパラフィン包埋ブロックから薄切切片を作成し、DPD(dihydropyrimidine dehydrogenase), OPRT(orotate phosphoribosyl transferase), TS(thymidylate synthase), TP(thymidine phosphorylase), TK(thymidine kinase)、の抗体を用いて免疫染色を行った。癌部におけるそれぞれの酵素の発現程度を強陽性、弱陽性、陰性の 3 段階に評価した。それぞれの発現程度による再発の有無の検討を行った。結果：原発巣における強発現は DPD：47%、OPRT：75%、TS：20%、TP：22.5%、TK：65% であった。再発に関連があると推定されたのは TS で、強発現は予後不良 (p=0.0001) であった。また再発が多かった酵素の組み合わせは DPD 陰性、OPRT 強陽性で 15 例中 9 例(このうち 8 例は肺転移)、DPD、OPRT ともに強陽性で 15 例中 9 例(このうち 8 例は肝転移)であった。考察：原発巣における DPD、OPRT の発現程度が再発臓器に特異的に関与している可能性があると思われた。

大腸異時性多発癌発生に関わる非癌部大腸粘膜のDNA脱メチル化異常の意義

神山 英範、鈴木 浩一、前田 孝文、辻仲 真康、佐々木 純一、河村 裕、小西 文雄

自治医科大学さいたま医療センター外科

【目的】我が国における異時性大腸多発癌は大腸癌切除患者の3.5%に認められると報告される。多発癌の発生においては、癌組織と同様に遺伝子異常をきたした領域(field cancerization)が発癌の母地として考えられており、大腸癌手術後のみならず、近年増加している大腸癌の内視鏡的摘除後の異時性発癌が問題となっている。大腸癌の発癌過程にはDNAメチル化異常が早期から認められることより、その変化を非癌部大腸粘膜で捉えられれば大腸癌異時発生の危険性を予測できると考えられる。そこで遺伝子構造の不安定性を引き起こすことにより発癌に関わると考えられるDNA脱メチル化異常に注目し、非癌部大腸粘膜の脱メチル化異常がfield cancerizationとして、多発癌の発生機序に関与するかどうか検討した。【方法】非家族性同時性右側結腸多発癌症例14例(D群)、右側結腸単発癌症例29例(S群)の癌部および非癌部大腸粘膜、非担癌症例11例、術後定期的に大腸内視鏡が施行された右側結腸単発癌症例80例の非癌部を対象とした。ゲノム全域の脱メチル化異常は、分散型核内反復配列(LINE-1)の脱メチル化の程度をMethylation-specific PCR法で定量し、relative demethylation level (RDL)を算出した。MSI陽性大腸癌のDNA脱メチル化異常に与える影響について検討する目的でMSIを評価した。また、LINE-1 RDLが異時性大腸腫瘍性病変発生と関連するか解析した。【成績】D群の非癌部大腸粘膜と癌部のLINE-1 RDLの平均±標準偏差(SD)はそれぞれ 9.4 ± 2.7 、 48.6 ± 17.6 であった。またS群の非癌部大腸粘膜と癌部のLINE-1 RDLの平均±SDはそれぞれ 5.4 ± 2.9 、 38.2 ± 17.8 であった。非担癌である対照症例11例のLINE-1 RDLの平均±SDは 4.7 ± 2.8 であった。D群の非癌部大腸粘膜のLINE-1 RDLはS群のそれに比べて有意に高い結果であった($p=0.0022$)。単発癌80例のうち術後に右側結腸に腺腫あるいは癌を認めた群(M群)の非癌部は、それらを認めていない群(N-M群)の非癌部に比べLINE-1の脱メチル化異常が亢進していた($p=0.0029$)。MSI陽性群と陰性群に分け非癌部大腸粘膜のLINE-1 RDLを検討したところ、MSI陰性群の多発群(D+M群)と単発群のLINE-1 RDLの平均±SDはそれぞれ 9.0 ± 3.2 、 5.0 ± 2.5 であり、強い有意差を認めた($p < 0.0001$)。一方、MSI陽性群の多発群(D+M群)と単発群のLINE-1 RDLに有意差は認めなかった。【結論】非家族性右側結腸多発癌症例では単発癌症例と比較して、非癌部においてゲノムワイドなDNA脱メチル化異常が亢進していた。この変化は異時性多発大腸腫瘍性病変を認めた症例の初回手術時の非癌部大腸粘膜にも認められ、LINE-1 RDLは異時性大腸腫瘍性病変発生と関連した因子であった。非癌部大腸粘膜の脱メチル化異常がfield cancerizationとして、多発癌発生の機序に関わっていることが示唆された。

大腸癌におけるDNA修復関連遺伝子FANCIの発現と抗癌剤感受性

中西 良太¹、掛地 吉弘¹、北尾 洋之²、江藤 弘二郎¹、秋吉 清百合¹、園田 英人¹、江頭 明典¹、大賀 丈史¹、徳永 えり子¹、森田 勝¹、辻谷 俊一¹、鴻江 俊治¹、前原 喜彦¹

¹九州大学大学院消化器・総合外科

²九州大学大学院がん分子病態学講座

【背景】FANCIは、稀な小児遺伝性疾患であるFanconi貧血の原因遺伝子群のうちの1つであり、DNA修復・細胞周期のチェックポイントに関与していると考えられている。一方FANCIは、ミスマッチ修復関連遺伝子MLH1と直接結合するが、ミスマッチ修復機構の異常は、マイクロサテライト不安定性と関与し、大腸癌の抗癌剤感受性や予後と関連する。【目的】大腸癌におけるFANCI発現の意義を明らかにする。【方法と結果】原発性大腸癌の手術症例102症例(2005～2008年)を対象とした。1) FANCIの発現と抗癌剤感受性：切除標本より採取したRNAよりcDNAを作成し、RT-PCRにてFANCIの発現量を測定し、抗癌剤感受性試験(Succinic dehydrogenase inhibition test: SDI法)との関連を解析した。正常組織と比較して癌組織でFANCIの発現が有意に亢進しており($p < 0.01$)、癌組織でのFANCIの発現が高い症例は低い症例に比べて深達度が深く、リンパ節転移陽性例が有意に多かった。FANCIの発現が高い症例は5-FUに対して有意に低感受性を示した。切除標本の免疫組織化学染色では3分の1以上の癌細胞が濃染する場合を高発現としたとき、全症例のうち55例(54%)がFANCI高発現であった。FANCI高発現症例は5-FUに対して低感受性を示した($p = 0.01$)。2) FANCIとMLH1の発現：切除標本の免疫組織化学染色で3分の1以上の癌細胞の核が濃染する場合を高発現としたとき、101例中81例(80%)がMLH1高発現であった。高頻度マイクロサテライト不安定性(MSI-H)を示す5例は全てMLH1が低発現であった。切除標本の免疫組織化学染色でFANCIが高発現している症例はMLH1も高発現している症例が有意に多かった($p < 0.01$)。FANCIとMLH1がいずれも高発現している症例は5-FUに低感受性を示し、無再発生存期間が有意に短かった($p = 0.04$)。術後補助化学療法を施行した症例($n = 30$)にて検討した場合、FANCI/MLH1いずれも高発現の症例は無再発生存期間が有意に短く($p = 0.01$)、多変量解析においても独立した危険因子であった($p = 0.01$)。【考察】FANCIの発現が大腸癌の抗癌剤感受性を規定している可能性がある。その機序としてMLH1との結合が関係していることが示唆された。FANCIによるDNA修復の機序を詳細に解明することは、大腸癌の薬剤応答の機序の解明に寄与しうると考えられる。

潰瘍性大腸炎の発癌には PSD の DNA 異常メチル化が関与する

岡田 晋一郎、鈴木 浩一、神山 英範、前田 孝文、小西 文雄

自治医大さいたま医療センター外科

【目的】潰瘍性大腸炎は慢性的な大腸炎の経過をたどり、罹病期間とともに大腸癌の発生率が上昇する。発癌経路は通常型散発性大腸癌とは異なり、慢性炎症に伴うメチル化異常の関与が示唆される。そこでゲノム全域の DNA メチル化異常の網羅的検索を行い、関連遺伝子を同定し、潰瘍性大腸炎の発癌への関与を検討した。【対象】担癌潰瘍性大腸炎症例の癌部(UCT)と非癌部粘膜(UCN)を7例、非担癌潰瘍性大腸炎(UC)22例、散発性大腸癌(SC)32例、正常大腸粘膜(NC)8例、ヒト線維芽細胞株を対象にした。【方法】Methylation sensitive representational difference analysis (MS-RDA) 法を用いて、ゲノム全域の DNA メチル化異常の網羅的検索を行い、Pleckstrin and Sec7 homology domains (PSD) 遺伝子の異常メチル化を同定した。Methylation specific PCR (MSP) を行い、PSD 遺伝子の異常メチル化の頻度を検討した。遺伝子発現の低下と異常メチル化の程度的相关を検討するため、担癌 UC 症例7例には real time RT-PCR と bisulfite sequencing を行った。PSD の発現が低下していた症例に抗 Transferrin 受容体(TfR)抗体免疫組織化学染色を行った。さらに遺伝子機能検索のため、siRNA で PSD の発現を抑制したヒト線維芽細胞株に、細胞老化の抑制の指標として X-gal 染色を、細胞増殖能の指標として抗 Ki-67 抗体免疫染色を行った。【結果】MSP による PSD の異常メチル化の頻度は、UCT 7 例中 5 例(71.4%)、UCN 7 例中 4 例(57.1%)、UC 22 例中 6 例(27.3%)、SC 32 例中 6 例(18.8%)、NC 0 例であり、UCT、UCN で有意に PSD の異常メチル化の頻度が高かった。real time RT-PCR では、UC 癌部 7 例中 5 例(71.4%)に PSD 発現の抑制を認めた。PSD の発現抑制を認めた 5 症例は、Bisulfite sequencing でも CpG サイトの dense なメチル化を認めた。PSD はグアニン交換因子で、細胞骨格の再配列による細胞内とりこみを調節し、エンドソーム膜の再利用を調節し、細胞表面への TfR の再分配を調整すると報告されていることから、PSD の発現が低下していた症例の TfR 発現を免疫組織化学染色法で検討した。UCT 6 例中 PSD メチル化陽性例は 4 例あり 3 例(75%)に TfR 発現を認めた。PSD メチル化陰性例の 2 例は TfR 発現が陰性だった。UCN において、PSD メチル化陽性例は 3 例あり 1 例に TfR の発現を認め、PSD メチル化陰性例 3 例の TfR 発現は陰性だった。In vitro で siRNA 処理により PSD の発現を抑制したヒト線維芽細胞株では、未処理株に比べ X-gal 染色陽性細胞が有意に少なく (siRNA 処理株 vs. 未処理株; 255/1350 細胞 vs. 342/1350 細胞)、Ki-67 発現陽性細胞が有意に多かった (siRNA 処理株 vs. 未処理株; 35/274 細胞 vs. 14/274 細胞)。PSD 発現抑制により、細胞老化の抑制と細胞増殖能の促進が誘導されることが示唆された。【結論】PSD の異常メチル化は、細胞表面の TfR の発現へ作用し、細胞老化の抑制と細胞増殖能の促進を誘導し、潰瘍性大腸炎の発癌に関与すると考えられた。

IBD cancer に伴う dysplasia の診断には病理診断に関する補助診断と簡便な癌化予測マーカーが必要である

田中 宏幸^{1,3}、藤井 茂彦²、藤盛 友佳里¹、鈴木 克昌¹、廣瀬 元彦¹、山岸 秀嗣¹、市川 一仁¹、富田 茂樹¹、堀江 久永³、井村 稔二¹、藤盛 孝博¹、安田 是和³

¹獨協医科大学病理学 (人体分子)

²京都桂病院消化器内科

³自治医科大学消化器一般外科

長期及び広範囲罹患の潰瘍性大腸炎 (ulcerative colitis : UC) には、高頻度で潰瘍性大腸炎関連腫瘍が発生する。また、治療選択に dysplasia の早期発見が重要とされ、high grade dysplasia では大腸全摘が推奨されている。しかし、dysplasia の診断は難しく、その発見には手間がかかる。そこで、効率のよい検出方法の開発が必要である。また、dysplasia の病理診断は通常の adenoma の診断とは異なるところもあり、その精度管理は臨床的に～である。そこで我々は、腫瘍合併 UC の非腫瘍性粘膜は、腫瘍非合併 UC の非腫瘍性粘膜に比べ、ER 遺伝子メチル化が高度であることを報告し、そのメチル化維持に関連し簡便な方法として、DNA methyltransferase-1 (DNMT-1) に注目し報告した (Digestion 投稿中)。今回、潰瘍性大腸炎関連腫瘍を発生した UC 患者の DNMT-1 発現を経時的に確認できた 1 症例を報告する。症例は、62 歳、女性。28 歳時に UC (全大腸炎型) と診断され、経過観察されていた。62 歳時に同部位より P53 陽性の high grade dysplasia が発見され大腸全摘術となった。Retrospective に DNMT-1 の発現を確認すると、61 歳時に強陽性になっていた。この症例からも DNMT-1 発現は腫瘍発生を予測できる可能性があると考えた。あわせて dysplasia の形態診断のポイントと P53 免疫染色についても言及する。

大腸癌原発巣におけるHLAクラスI発現は予後規定マーカーとなりうるか

鶴間 哲弘¹、秦 史壮²、古畑 智久³、平田 公一³

¹JR札幌病院外科

²札幌道都病院外科

³札幌医大第一外科

【目的】生体には厳密な免疫監視機構が存在し、腫瘍細胞などを非自己と認識・排除しつつ恒常性を維持しようとする機構がある。この機構におけるエフェクターの一つであるCTLによる腫瘍細胞の認識に重要な因子としてHLAクラスI抗原があるが、実際の生体内ではHLAクラスI発現が低下しCTLからの攻撃を逃れている腫瘍細胞が多く存在し、このような腫瘍細胞が癌悪性度を規定していると考えられる。そこで、本発表では大腸癌原発巣におけるHLAクラスI発現と病理組織学的因子、および予後の相関を検討した。【対象と方法】1991年3月から2001年9月までに根治手術をなしたstage3b大腸癌44症例と、1994年2月から2005年1月までに根治手術をなしたstage2大腸癌59症例を対象とした。これらの症例の原発巣でのHLAクラスI発現の程度を免疫染色にて強発現群と発現低下群に分類し、その発現程度と組織学的病理因子、予後との相関を検討した。【結果】stage3b症例においては、HLAクラスI発現程度と組織型、脈管侵襲の程度、リンパ節転移数との間には有意な相関は認めなかった。予後に関して強発現群と発現低下群を比較すると、無再発5年生存率ではそれぞれ51.3%、33.3%と有意差は認めなかったものの、HLAクラスI強発現群は発現低下群に比較し再発頻度が低く予後良好な傾向にあることが示唆された。Stage2症例においては、stage3同様組織型、脈管侵襲の程度には有意差は認めなかった。しかしながら、無再発5年生存率を比較すると、強発現群では78.6%、発現低下低では33.3%であり有意差を認めた ($P < 0.01$)。そこで、年齢、性別、腫瘍部位、腫瘍径、脈管侵襲の程度、組織型、Budding、MHCクラスI発現の程度とdisease free survivalとの相関を単変量解析および多変量解析にて検討すると、両解析においてMHCクラスI発現の程度が予後規定因子となりうると考えられた (< 0.01)。【結語】stage3b大腸癌およびstage2大腸癌いずれにおいても癌原発巣におけるHLAクラスIが強発現している症例では発現低下症例に比較し無再発生存率が良好であった。以上より、癌原発巣でのHLAクラスI発現の程度は予後予測因子の一つになりうることを示唆され、今後の術後補助療法および再発化学療法レジメの決定に有用であると考えられた。

T1,T2大腸癌における炎症性反応マーカーと遠隔転移との関連に対する検討

石塚 満、永田 仁、高木 和俊、窪田 敬一

獨協医科大学 第二外科

【背景】T1,2大腸癌は転移の有無によりstage I, III, IVを取り得る。リンパ節や遠隔臓器に転移した腫瘍は宿主免疫反応を反映し全身性炎症反応(Systemic Inflammatory Response; SIR)を惹起すると考えられるが明らかな証拠は得られていない。また近年血清CRPとアルブミン値の組み合わせからなるGlasgow Prognostic Score (GPS)は種々の癌腫において重要な予後予測因子としてその存在を知られており、その実態は腫瘍宿主間での免疫応答の際のIL-6を中心とした高サイトカイン血症を反映していると考えられている。【目的】T1,2大腸癌遠隔転移症例における全身性炎症反応との関連を調べること。【対象と方法】1993年から2008年までの間に当科で手術を施行した156例のT1,2大腸癌を対象としてstage IV症例(n=4)に特異的な因子の検索をGPSを含む臨床データを用いて検索した。【結果】背景因子の比較ではstage IV症例にリンパ節転移陽性例、根治度B,C症例、術後補助化学療法施行例、CEA高値症例、CRP高値症例が認められた。さらに単変量解析の結果では、リンパ節転移陽性、術後補助化学療法の有無、CEA高値とならんでSIR関連因子のCRP ($\leq 1.0 / > 1.0$) (mg/dl) (odds ratio, 36.25; 95% C.I., 4.026 - 326.4; $P = 0.001$)とGPS (0,1/2) (odds ratio, 24.50; 95% C.I., 1.715 - 349.9; $P = 0.018$)がstage IV症例に関連した因子として選出された。【考察】CRPとGPSはCEAと機序が異なるものの、CEA高値同様に術前検索可能であり、遠隔転移症例に対しては有用なツールになりうることを示唆された。【結論】T1,2大腸癌においてCRPとGPSは遠隔転移に関連した因子であった。

大腸癌における術前血清CA19-9、SLXおよびE-selectin値測定意義の検討

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、野呂 智久、本多 克行、塩田 規帆

藤田保健衛生大学下部消化管外科

【目的】 癌の腫瘍マーカーとして利用されている糖鎖抗原CA19-9およびSLXと、これをリガンドする接着因子E-selectinの大腸癌における血清値測定の意義について検討した。【対象および方法】 血清CA19-9(CA19-9)、血清SLX(SLX)と血清E-selectin (E-selectin)値を術前に測定しえた大腸癌121例を対象とした。Cut-off値をCA19-9は37U/ml、SLXは38U/mlとし、E-selectin値は健常成人の平均値±SD(30.7±19.2ng/ml)を基に50ng/mlとし、おのおのを低値と高値に分類し大腸癌の進行度、再発、予後との関係について検討した。CA19-9およびSLXはRIA法、E-selectinはELISA法で測定した。【結果】 CA19-9、SLXおよびE-selectin高値例はおのおの全体の22.3%、14.9%、22.3%であった。CA19-9高値例ではDukes Dが40.7%を占め、5年生存率(5生率)は63.6%と、いずれも低値例の9.6%と84.5%に比べて有意に不良であった。SLX高値例ではDukes Dが50.0%を占め、5生率は32.9%と、いずれも低値例の10.7%と86.5%に比べて有意に不良であった。E-selectin高値例と低値例の間に進行度と予後には差を認めなかったが、E-selectin高値例のDukes D症例では7例全例に肝転移を認め、E-selectin低値例に比べて、その割合は有意に高率であった。CA19-9高値でもE-selectin低値例ではDukes D 27.8%(5例)、肝転移11.1%(2例)、5生率71.4%とE-selectin高値例のそれぞれ66.7%(6例)、11.1%(2例)、33.3%に比べてDukes D、肝転移の割合は有意に少なく、有意に予後良好であった。さらにCA19-9高値かつE-selectin低値例の予後はCA19-9低値例の5生率84.6%と差を認めなかった。しかし根治度Aの手術例におけるCA19-9高値かつE-selectin高値例の再発率は33.3%でCA19-9低値と差を認めなかった。一方SLXの場合にはSLX高値例でもE-selectinの高値例と低値例でDukes Dの割合、予後、再発率に差を認めなかった。【結論】 大腸癌においてCA19-9とE-selectinの両者高値例は血行性転移の高危険群と考えられ、予後不良であったが、再発との関係は認められなかった。

大腸癌における血清抗p53抗体の検討

鈴木 孝之、小池 淳一、水津 優、吉田 公彦、鏡 哲、松田 聡、白坂 健太郎、新井 賢一郎、塩川 洋之、栗原 聡元、船橋 公彦、島田 英昭、金子 弘真

東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科

【目的】 手術によって組織学的診断を得た大腸癌患者60例(年齢42～91歳)を対象に、術前の血清抗p53抗体を測定し、臨床および組織学的背景から臨床的意義をretrospectiveに検討した。【結果】 対象の病変部位は、右側結腸17例、左側結腸27例、直腸15例であった。各種マーカーの陽性率は、血清抗p53抗：36.7%(22/60)、CEA：51.7%(31/60)、CA19-9:20.0%(12/60)であった。血清抗p53抗体の陽性率は、部位別でみると、盲腸0%(0/4)、上行結腸57.1%(4/7)、横行結腸0%(0/6)、下行結腸50.0%(2/4)、S状結腸43.5%(10/23)、直腸20.0%(6/15)で、部位に差はなかった。組織型ではtub 1:44.4%(8/18)、tub 2:28.2%(11/39)、por:50.0%(1/2)で、リンパ節転移の有無では転移陽性例は41.2%(7/17)、陰性例では31.7%(13/41)で、ともに差はなかった。深達度別では、T1:11.1%(1/9)、T2:18.2%(2/11)、T3:45.5%(15/33)、T4:42.9%(3/7)で、深達度が進むにつれて陽性率が高く、遠隔転移の有無でも転移陽性例は80.0%(4/5)と、陰性の32.7%(18/55)に比べて、陽性率が高かった。組織学的進行度ではStage別ではI:20.0%(3/15)、II:38.1%(8/21)、III:43.8%(7/16)、IV:40.0%(2/5)で、Stage Iに比較してII以上で陽性率が高かった。【結語】 血清抗p53抗体の陽性率は、腫瘍占拠部位、組織型、リンパ節転移に関連性を認められなかったが、深達度T3以上のものは、T2以下のものに比し血清抗p53抗体の陽性率が高く、Stage Iに比較してII以上で陽性率が高かった。今後更なる症例の集積と経過観察を行い、大腸癌における血清抗p53抗体の有用性に関して検討が必要であると考えられた。

血清p53抗体測定の有用性と臨床的意義について

渡辺卓央、塩澤 学、三箇山 洋、田村 周三、玉川 洋、山本 直人、森永 聡一郎、赤池 信
 神奈川県立がんセンター消化器外科

【目的】血清p53抗体測定は2007年11月より保険収載され、日常診療に応用できるようになった。p53 遺伝子異常を有する固形癌では、タンパクの高次構造が変化し、半減期が延長するため、p53 タンパクの過剰発現を認める。この過剰発現したp53 タンパクに対して血清中にp53 抗体が出現するため、血清p53抗体測定は早期診断・治療効果の予測・手術後のモニタリングなどに有用であることが明らかとなりつつある。当センターにおける血清p53抗体測定（以下p53）の有用性と臨床的意義を検討した。【対象と方法】当センターにおける2008年1月から2009年12月の期間の、大腸癌症例195例のうち、術前に血清p53抗体測定を行った159例(男性：81例、女性：78例、平均年齢：64歳)を対象とした。病理学的進行度は、stageI：47例、II：56例、III：37例、IV：19例であった。p53と各種臨床病理学的因子との関連について検討し、臨床病期と陽性率に関して、CEA、CA19-9と比較検討も行った。また、159例のうち、同意の得られた124例について、切除標本からp53遺伝子変異の検索を行い、血清p53との相関を検討した。【結果】陽性率はp53：30.2%(内訳I：21.3%、II：41.4%、III：27.0%、IV：26.3%)であった。一方他の腫瘍マーカーでは、CEA：24.5%(内訳I：8.51%、II：17.9%、III：37.8%、IV：57.9%)、CA19-9：15.1%(内訳I：2.12%、II：12.5%、III：16.2%、IV：52.6%)であった。p53値と、性別、腫瘍占拠部位、肉眼分類、リンパ節転移・肝転移・腹膜播種・遠隔転移・脈管侵襲の有無、組織型、深達度(T4以深)、CEA、CA19-9、腫瘍径、転移リンパ節転移数などの臨床病理学的因子の間に相関は認めなかった。また、切除標本でのp53遺伝子変異の有無と、血清p53抗体値の相関も認めなかった。【考察】p53の陽性率は、stageI、IIではCEA・CA19-9と比較して高い傾向が見られた。また、CEA・CA19-9は臨床病期が進行した症例で陽性率が高い傾向にあったが、p53ではその傾向は認めなかった。p53がCEA、CA19-9と独立した腫瘍マーカーであることが示唆された。今後も症例の蓄積を続け、治療効果の予測・手術後のモニタリングに関する有用性も検討し、報告する予定である。

大腸癌における血清p53抗体測定の臨床的意義

小西 孝宜、早田 浩明、山本 宏、永田 松夫、滝口 伸浩、貝沼 修、池田 篤、鍋谷 圭宏、趙 明浩、太田 拓実、朴 成進、有光 秀仁、柳橋 浩男
 千葉県がんセンター消化器外科

【目的】p53 癌抑制遺伝子の異常は発癌や癌の進展に重要な影響を及ぼしていると考えられており、大腸癌においてp53 遺伝子異常の頻度は比較的多い。p53 遺伝子異常を有する大腸癌患者には変異型p53 蛋白の蓄積に伴いp53 抗体の発現を認めており、血清p53 抗体は新たな腫瘍マーカーとして注目されている。今回、大腸癌患者における血清p53 抗体測定の臨床的意義に関して検討した。【方法】対象は2008年1月から2009年12月までに当科で手術を施行した大腸癌患者(非根治切除例を含む)のうち、術前にp53 抗体・CEA・CA19-9を測定した248人の患者。全体・各総合病期別の各腫瘍マーカーの陽性率を検討した。また術前p53 抗体高値(≥1.3 U/ml)症例のうち、根治切除後1年以上経過観察された26例のp53 抗体の推移とそのうちの再発例に関して検討した。【結果】全248例の各腫瘍マーカーの陽性率はP53 抗体:36.9%・CEA:35.3%・CA19-9:19.5%であった。p53 抗体の陽性率はCEAの陽性率とほぼ同等であり、CA19-9の陽性率よりも有意に高値であった。CEA + p53 抗体の陽性率とCEA + CA19-9の陽性率はそれぞれ58.1%・41%であり、前者が有意に高値であった。また各腫瘍マーカー同士の相関性を検討すると、CEAとCA19-9は相関性を持って上昇するのに対しp53 抗体はCEAやCA19-9とは独立して上昇する腫瘍マーカーであることが示された。各進行度別の各腫瘍マーカーの陽性率は、fStageIでp53 抗体:30.4%・CEA:8.9%・CA19-9:1.8%、fStageIIでp53 抗体:34%・CEA:14%・CA19-9:14%、fStageIVでp53:37.7%・CEA:73.6%・CA19-9:45.2%であり、fStageI・IIにおいてはp53 抗体が、fStageIVにおいてはCEAが他の腫瘍マーカーよりも有意に陽性率が高値であった。術前p53 抗体高値であり根治切除後に1年以上経過観察された症例のうち1例に再発を認めた。症例は66歳男性で、直腸癌に対して低位前方切除術を施行した(fAN2M0H0P0StageIII根治度A)。p53 抗体値は術前8.58 U/mlと高値であり、術後2ヶ月に0.43 U/mlと陰性化した。術後1年で46.6 U/mlと再上昇し、CTにてリンパ節再発を認めた。本症例ではCEA・CA19-9の上昇は認めなかった。【結論】血清p53 抗体のCEAとの測定は、従来のCEAとCA19-9の測定よりも大腸癌の術前診断において有意義となる可能性が示唆された。血清p53 抗体による術後フォローアップの有用性に関しては今後とも検討を要すると考えられた。

大腸癌における第3の腫瘍マーカー、血清抗p53抗体の有用性の検討

風間 伸介、須並 英二、佐々木 和人、齋藤 晋祐、金沢 孝満、川合 一茂、谷澤 健太郎、森 健、北山 丈二、名川 弘一

東京大学医学部附属病院大腸肛門外科

【背景】 p53 遺伝子は核内転写調節因子として細胞周期の調節やDNA複製、アポトーシスの誘導などの機能を有し、p53 遺伝子異常は大腸の発癌過程において腺腫の癌化に深く関与していることが知られている。p53 遺伝子異常が生じると、それに起因した変異型 p53 蛋白が蓄積し、血液中に抗p53抗体が出現する。今回我々は、大腸癌の腫瘍マーカーとして2007年11月より保険適応となった、血清抗p53抗体の有用性を検討したので報告する。【対象と方法】 2008年7月から2010年4月までに東京大学医学部附属病院大腸肛門外科で術前未治療、かつCurB以上の根治手術が行われた166症例(男性：97例、女性：69例、平均年齢：68.1歳)を検討対象とした。病理学的進行度はstage 0：1例、stage I：35例、stage II：58例、stage IIIa：47例、stage IIIb：9例、stage IV：16例であった。血清抗p53抗体の測定は術前に施行し、MESACUP anti-p53 TESTを使用した。1) 血清抗p53抗体価と臨床病理学的因子との相関について検討を行った。2) 術後経過を一年以上追跡可能な86症例に対し、血清抗p53抗体価と再発との相関を検討した。【結果】 血清抗p53抗体の陽性例は166例中53例(31.9%)であり、その内訳はstage 0：100.0%、stage I：20.0%、stage II：39.7%、stage IIIa：23.4%、stage IIIb：55.6%、stage IV：37.5%であった。血清抗p53抗体の陽性率は、リンパ節転移陽性症例で29.2% (21/72)、同時性肝転移症例で41.7% (5/12)、腹膜播種症例で0% (0/2)、他臓器転移症例で66.7% (2/3)であった。血清抗p53抗体の陽性化と組織型、深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲など、いずれの臨床病理学的因子とも相関は認められなかった。術後経過追跡症例86症例中、再発を12例(14%)に認め、p53抗体陽性群は7例(58.3%)であった。陽性群と陰性群とにわけてKaplan-meier法で再発率を検討したところ、陽性群で再発率が高い傾向にあった(p=0.053)。【考察】 今回の検討では、血清抗p53抗体は、いずれの臨床病理学的因子とも相関を認めないものの、術後再発に関して陽性群で高い傾向を認めた。以上のことから術前血清抗p53抗体は既知の再発危険因子とは全く独立した新たな因子である可能性が示唆され、術前血清抗p53抗体高値症例では、積極的な術後の精査加療を検討すべきであると考えられた。

大腸癌における血清抗p53抗体の検討

小島 徹¹、三原 裕一郎¹、小澤 毅士¹、岡田 一郎^{1,2}、秀村 晃生¹、鈴木 宏幸¹、石丸 正寛¹

¹関東労災病院外科

²昭和大学藤が丘病院外科

【目的】 大腸癌で血清抗p53抗体測定が保険収載され、腫瘍マーカーや予後因子、術後モニタリングの指標としてp53測定の意義が報告されている。大腸癌患者における血清抗p53抗体の臨床的意義を検討する。

【対象と方法】 2009年4月から2010年3月までに当科で血清抗p53抗体を測定した大腸癌患者例について、その他の腫瘍マーカー(CEA、CA19-9)とともに、臨床病理学的因子について検討した。

【結果】 90例中11例(11%)で血清抗p53抗体は陽性であった。このうち、初発症例29例中7例(24%)、進行再発症例20例中4例(20%)で血清抗p53抗体は陽性であった。年齢・性別・占居部位・進行度・組織型・リンパ節転移・肝転移・臨床病期との相関は認められなかった。初発例では血清抗p53抗体陽性例のうち4例でその他の腫瘍マーカーの上昇は認められなかった。再発例では1例にてその他の腫瘍マーカー上昇を認めなかった。

【結論】 血清抗p53抗体は、CEAやCA19-9陰性の症例においても上昇しており、大腸癌の腫瘍マーカーとして有用であると考えられた。

大腸癌における血清抗p53抗体発現の意義について

河原 秀次郎¹、渡辺 一裕¹、牛込 琢郎¹、友利 賢太¹、柳澤 暁¹、小林 進¹、矢永 勝彦²

¹東京慈恵会医科大学附属柏病院外科

²東京慈恵会医科大学外科学講座消化器外科

【緒言】大腸癌の再発および進行度を反映する腫瘍マーカーとしてCEAが最も汎用されている。最近、血清抗p53抗体の有用性についての報告例をみるがまだ一定の見解は得られていない。そこで我々は、大腸癌治療切除症例における血清抗p53抗体発現の意義について検討したので報告する。【対象および方法】2008年1月から2009年9月に本学柏病院外科で経験した大腸癌症例で、術前術後に血清抗p53抗体を測定しえた根治度A大腸癌100例(sm,mp,ss)を対象に、血清抗p53抗体発現と臨床病理学的因子の関連性を検討した。血清抗p53抗体発現の検索にはMESACUP anti-p53 TEST (MBL, Japan)を用い、cut off値を1.30U/mlとした。【成績】血清抗p53抗体の発現頻度は32%(32/100)であり、術前陽性例で術後陰性化した症例はなかった。血清抗p53抗体陽性と年齢、性、腫瘍径、組織型、深達度、リンパ節転移、静脈侵襲との関連性はなく、各深達度における陽性率(sm:30.4%, mp:30.8%, ss:32.8%)にも差はみられなかった。しかしsm癌症例だけで検討すると、血清抗p53抗体陽性と臨床病理学的因子に関連性はみられなかったが、血清抗p53抗体陽性例の28.6%(2/7)にリンパ節転移がみられ、これらは脈管侵襲を伴っていなかった。また血清p53抗体陰性例ではリンパ節転移はみられなかった。【考察】血清抗p53抗体発現と臨床病理学的因子には関連性はみられず、各壁深達度における陽性率(約30%)に差がみられなかったことより、血清抗p53抗体は腫瘍の進行度の指標には適さない。一方、HE染色による通常検査で脈管侵襲が検出できなかったリンパ節転移例で陽性であったことより、血清抗p53抗体測定によりsm癌におけるリンパ節転移のhigh risk症例を術前に鑑別できる可能性が示唆された。

内視鏡的に摘除した大腸ポリープの遺伝子解析に基づいたサーベイランス

佐藤 太一、野崎 良一、緒方 俊二、大湾 朝尚、佐伯 泰慎、福永 光子、高野 正太、田中 正文、眞方 紳一郎、久野 三朗、坂田 玄太郎、中村 寧、入江 朋子、深見 賢作、山根 圭太郎、山田 一隆、高野 正博

大腸肛門病センター高野病院

【緒言】大腸ポリープ内視鏡治療後のサーベイランスに関して、これまでの多くの報告は摘除ポリープの大きさ、個数、異型度、組織型などに基づいたものであり、摘除ポリープの遺伝子解析に基づいたサーベイランスの報告はほとんどないのが現状である。われわれは内視鏡的摘除を行った大腸ポリープの遺伝子解析、特にK-rasとp53の変異の有無を組み込んだサーベイランスを行い、摘除後の腺腫および癌の累積罹患率を解析した。その結果からこれらの遺伝子変異が、大腸ポリープ摘除後の大腸癌罹患の関連因子となり得るかを検討した。【対象および方法】最初に内視鏡的摘除を行った大腸ポリープ245例(腺腫208例、癌37例)について、インフォームド・コンセントを行い、摘除ポリープ組織から抽出したDNAを材料としてK-ras、p53遺伝子の変異をPCR-SSCP法(一部K-rasはMASA法)で解析した。初回ポリープ摘除後は当院のサーベイランス・プロトコルに従って検査を行った。全例初回摘除1ヶ月後にclean colonになっているかを内視鏡検査で確認した。ポリープが発見された場合は内視鏡摘除を施行した。Kaplan-Meier法(KM法)およびCox比例ハザードモデルによる多変量解析を用いて、大腸癌および腺腫の累積罹患率を計量した。KM法では各群の有意差検定をLogrank testで行った。【結果】初回摘除後73.1±50.3ヶ月間観察した。観察期間中に5例の癌、127例の腺腫の新生を認めた。癌の内訳は、m癌3例、sm癌2例であった。腺腫の累積罹患率に関しては、K-ras変異あり群はなし群に比べ有意に罹患率が高かった(p<0.0001)。p53変異あり群となし群の比較では有意差は認めなかった。大腸癌の累積罹患率に関しては、K-ras、p53ともに、変異あり群はなし群に比べ有意に罹患率が高かった(K-ras:p=0.036、p53:p<0.0001)。初回ポリープの組織型が癌か腺腫かの比較では有意差は認めなかった。K-ras、p53変異の有無、初回ポリープの組織型を共変量とする多変量解析においては、K-ras変異、p53変異が大腸癌罹患の有意な関連因子として同定された(K-ras:p=0.024、HR 21.7、p53:p=0.001、HR 76.9)。初回ポリープの組織型が癌か腺腫かは関連がなかった。【結論】内視鏡的摘除後サーベイランスを行う上で、K-ras変異およびp53変異は摘除後の大腸癌罹患の関連因子になり得ると考えられた。

P2-23

大腸癌間質におけるマイクロRNA-遺伝子 pathway の包括的解析

西田 尚弘、三森 功史、永原 誠、横堀 武彦、古後 龍之介、石丸 神矢、岩谷 岳、主藤 朝也、田中 文明、柴田 浩平、森 正樹

九州大学生体防御医学研究所外科

【目的】 癌進展における癌間質関連因子が注目されている。本研究では多くの標的遺伝子を一度に制御しうる microRNA に注目し、癌間質細胞特異的に癌進展において重要な役割を担う microRNA と標的遺伝子 pathway を包括的解析を用いて明らかにする。【方法】 大腸癌切除標本から LMD 法を用いて癌部 4 症例、癌間質部 24 症例、正常腺管 4 症例、正常間質 4 症例から RNA を抽出し、microRNA array (Agilent 社：15K) を施行した。さらに発現変化の見られる microRNA を切除組織標本上で in situ hybridization (ISH) によって検出し、隣接切片を用いて標的遺伝子の免疫染色 (IHC) を施行した。【結果】 癌間質で発現増加のある 120 の microRNA を同定、この profiling では腺管部と同様に miR-106b-25 cluster・miR-17-92a cluster の up regulation が上位にみられた。またそれぞれの microRNA の ISH・標的遺伝子の IHC では microRNA と標的遺伝子発現の相反性が確認された。【結論】 ISH・IHC により確認した microRNA の癌間質での発現・標的遺伝子の制御は癌腺管部と同様に認められ、癌間質の microRNA が腫瘍の進展に機能的に関与していることが示された。

P2-24

大腸癌における血中循環がん細胞検出技術の臨床的有用性の検討

神山 篤史¹、伊藤 雅昭¹、杉藤 正典¹、小林 昭広¹、西澤 雄介¹、齋藤 典男¹

¹国立がん研究センター東病院大腸骨盤外科

²シスメックス

【背景】 現在のがん再発のモニタリング方法は腫瘍マーカーを用いたものが主であるが、この方法は細胞増殖に関連するタンパク質を検出するものであるため、がん細胞を直接確認するものではなく精度が低い。がんが再発し遠隔転移する際には転移の前に再発部位より漏れ出たがん細胞が血中に出現するはずである。このため、がん細胞そのものを検出することが可能になれば、より確実にがんの再発を確認することが可能となる。【目的】 血中循環がん細胞 (以下、CTC) 検出技術を用いて、大腸がんにおける当該技術の臨床的意義、有用性を検証する。【方法】 シスメックス株式会社で開発した CTC 検出技術は、アデノウイルス由来のがん細胞検出マーカー (OBP-401 オンコリスバイオファーマ株式会社製) を用いて血液中に浮遊するがん細胞を高感度に検出できるものである。OBP-401 のベクターのウイルス遺伝子はテロメラーゼのプロモーターで発現が調節されるように改変されており、またウイルス遺伝子とともに Green Fluorescent Protein (GFP) の遺伝子が組み込まれているため、細胞内でウイルスが増殖すると緑色蛍光を発するように構築されている。がん細胞ではテロメラーゼの発現が亢進していることはよく知られている。また、アデノウイルスの血球系細胞への感染効率は極めて低いため、がん細胞を含有する末梢血ではウイルスはがん細胞に選択的に感染して増殖する。このため、本ベクターを用いればがん細胞を高感度で特異的に検出することが可能であるものと考えられる。今回、本研究の臨床応用の第 1 段階として、大腸がん患者の末梢血から GFP 陽性細胞が検出できること、検出された GFP 陽性細胞はがん細胞であることを確認するべく、Stage IV 大腸がん患者を対象に末梢血液検体を採取し解析を行った。【結果】 現在まで 6 例から採血を行い、4 例で CTC の解析が終了した。結果、2 例で GFP 陽性細胞を認め、陽性細胞数はそれぞれ 108、2 であった。【結語】 CTC は大腸がんでも応用可能である可能性があり、今後は症例を集積させて微小転移の診断、治療の選択に適用できる可能性を検討していく予定である。

大腸癌先進部脱分化とL1CAM発現との関連について

梶原 由規¹、上野 秀樹¹、橋口 陽二郎¹、神藤 英二¹、内藤 善久¹、小俣 二郎¹、岡本 耕一¹、深澤 智美¹、末山 貴浩¹、島崎 英幸²、望月 英隆¹、山本 順司¹、長谷 和生¹

¹防衛医科大学校外科

²防衛医科大学校病院検査部病理

背景：神経系の接着因子の一つであるL1CAM (L1) は種々の悪性腫瘍における治療標的因子として注目されており、大腸癌でも主として腫瘍先進部に発現し、予後因子となることが報告されている。目的：大腸癌における蛋白およびmRNAレベルでのL1の発現と腫瘍先進部脱分化所見（簇出、低分化充実性癌巣（SCN = 5個以上の癌細胞からなる管腔構造を有さない癌巣））および癌進展様式との関連を明らかにする。[検討1（免疫染色による検討）]対象：進行大腸癌切除症例275例（1995～99年）。方法：腫瘍中央部の1切片において抗L1抗体を用いて免疫染色を行い、腫瘍の30%以上に発現を認めた症例を陽性とした。結果：L1陽性は95例（34.5%）であった。リンパ節転移の頻度は、L1陰性例（43.9%）に比較して陽性例（65.2%）で有意に高く（ $p = 0.0007$ ）、中等度以上の脈管侵襲の頻度もL1陰性例（静脈侵襲：40%；リンパ管侵襲：34.4%）に比較してL1陽性例（各々55.8%；47.4%）では有意に高率であった（ $p = 0.012$ ； $p = 0.037$ ）。また、対物20倍視野内の簇出個数(BD)が多い症例ほど有意にL1陽性率が高値であった（ $BD < 5$ （115例）：23.5%、 $5 \leq BD < 10$ （54例）：29.6%、 $BD \geq 10$ （106例）：54.7%、 $p = 0.0002$ ）。さらに、SCN陰性例（対物4倍視野内にSCNが10個未満）ではSCN陽性例（SCNが10個以上）に比較してL1発現が低率であった（SCN陰性（32例）：18.8%、SCN陽性（243例）：36.6%、 $p = 0.045$ ）。[検討2（レーザーマイクロダイセクション（LMD）によるmRNA発現の検討）]対象：術中に新鮮凍結切片を採取した進行大腸癌29例。方法：LMDにて腫瘍中央部および先進部（SCN陽性例ではSCN部位）の癌細胞を採取しRNAを抽出し、real-time RT-PCRにてL1のmRNA発現を解析した。結果：29例中27例で腫瘍中央部に比較し、先進部でのL1mRNAの発現増強を認めた（中央値3.7倍（0.74倍～226倍）、 $p = 0.0015$ ）。特にリンパ節転移陽性例（16例）では陰性例（13例）に比較し、先進部におけるL1発現の増強が高度であった（リンパ節転移陽性 = （中央値）6.3倍、陰性 = 2.2倍、 $p = 0.036$ ）。SCNの発現状況別に検討すると、SCN陽性例（13例）は、陰性例（16例）に比較し、有意に腫瘍中央部に比べ先進部でL1mRNAの発現が亢進していた（SCN陽性 = （中央値）7.3倍、SCN陰性 = 1.9倍、 $p = 0.0004$ ）結語：大腸癌におけるL1の発現は腫瘍先進部の脱分化形態によく関連しており、特にリンパ行性進展を介した腫瘍進展に関与している可能性が示唆された。

進行大腸癌におけるCITED1 遺伝子発現量を用いたリンパ節転移予測

那須 亨、奥 喜全、瀧藤 克也、堀田 司、横山 省三、松田 健司、田村 耕一、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

<目的>大腸癌における腫瘍先進部の脱分化は、リンパ節転移などの癌の悪性度の指標になりうるということが報告されている。これまでに網羅的遺伝子発現解析によって、脱分化を規定するとされている10個の候補遺伝子を選定している(Clin Cancer Res 2008;14:7215-7222)。これらの候補遺伝子中にリンパ節転移に関与する遺伝子があるか検討した。<対象>2003年9月-2004年12月に当科で手術を施行した深達度がSS, SE, Aの切除大腸癌症例66例（リンパ節転移陽性30例、陰性36例）。<方法>切除した腫瘍表層よりmicrodissection法でtotal RNAを抽出し、リアルタイムRT-PCR法によりmRNA発現量を定量した。mRNA発現量と臨床病理学的因子（性、年齢、部位、組織型、簇出、リンパ管侵襲、静脈侵襲）について単変量解析および多変量解析を行い、リンパ節転移に関与する因子を検討した。また免疫組織化学染色を行いタンパク発現も検討した。<結果>リンパ節転移について単変量解析で差を認めたのは、リンパ管侵襲[$p=0.003$; Odds ratio (OR), 24.9; 95% confidence interval (95% CI), 3.03-204]とCITED1(Cbp/p300-interacting transactivator with Glu/Asp-rich COOH-terminal domain 1) mRNA発現量であった[$p=0.043$; OR, 5.56; 95% CI, 1.05-29.4]。多変量解析で差を認めたのは、CITED1 mRNA発現量のみであった[$p=0.040$; OR, 4.51; 95% CI, 1.07-19.1]。また免疫組織化学染色においてもCITED1発現量が単変量解析で差を認め[$p=0.014$; OR, 5.59; 95% CI, 1.41-22.2]、多変量解析でも差を認めた[$p=0.035$; OR, 5.05; 95% CI, 1.13-22.7]。<結語>進行大腸癌においてCITED1 遺伝子発現量とリンパ節転移の関連が示された。CITED1が臨床的にリンパ節転移を予測する分子マーカーとなる可能性が示唆された。

大腸癌におけるIQGAP1の発現とBudding および脈管浸潤の関係

山本 徹、百留 亮治、比良 英司、藤井 敏之、平原 典幸、矢野 誠司、田中 恒夫

島根大学消化器・総合外科

【目的】大腸癌における予後決定因子は現在もなお多数の報告がなされている。Buddingは癌浸潤の前状態であると広く認知されており、さらに再発予後決定因子となりうる可能性も示唆されている。一方、IQGAP1はRac1やCdc42の標的蛋白質として細胞骨格の制御に関わるとともに、また細胞内シグナル伝達の足場蛋白質として機能すると考えられている。そこで、新たな分子標的マーカーとしてIQGAP1に注目し、腫瘍細胞での発現と病理学的因子について検討を行った。【方法】当科で2006年から2009年までの間に根治切除が行われたpT1症例を対象に、HE染色にてbuddingの評価を行うとともに、免疫染色を用いてIQGAP1の発現について検討を行った。さらに脈管浸潤、リンパ節転移との関連についても評価を行った。【成績】当科で根治切除術が施行されたpT1症例は44例であり、男女比は24：20。平均年齢は61.7±11歳であった。BuddingのGradeは1/2/3：31(70.5%) / 7(15.9%) / 6(13.6%)例であり、IQGAP1の発現は19例(43.1%)に認められた。リンパ管浸潤陽性例は22例であり、そのうちIQGAP1の発現は14例(63.6%)に認められ有意に発現が高かった($p < 0.01$)。Grade 2以上のbuddingは13例に認められ、IQGAP1高発現は9例(69.2%, $P < 0.05$)で有意に高い結果が得られた。また、リンパ節転移は5例に認められ、全ての症例でIQGAP1の発現が認められた。しかしながら、全生存率および無再発生存率との関連は認められなかった。以上のことより、IQGAP1は、buddingとの関連から癌浸潤に深く関わっている可能性が示唆された。さらに、リンパ管浸潤、リンパ節転移との関連から転移発生機構に深く関わっている可能性が示唆された。pT1症例においては、予後決定因子とはなり得なかったが、より進行した症例での検討を行う必要があると考えられる。【結論】IQGAP1の発現は癌細胞の浸潤や転移の発生機構において、重要な役割を担っている可能性が考えられた。今後、対象を広げた検討や実験的な検討を行う必要性があると考えられた。

大腸癌肝転移における予測因子としてのAmphiregulinの意義

諏訪 宏和¹、山田 美千代¹、市川 靖史³、河俣 真由美¹、辰巳 健志¹、大田 貢由¹、渡辺 一輝²、藤井 正一²、田中 邦哉¹、秋山 浩利¹、遠藤 格¹

¹横浜市立大学消化器病態外科

²横浜市立大学附属市民総合医療センター消化器病センター外科

³横浜市立大学臨床腫瘍科

【背景・目的】EGFファミリーに属する増殖因子およびその受容体の発現は大腸癌の悪性度に関与すると言われている。教室では大腸癌肝転移巣に対してmicroarray解析を行い、EGFRのリガンドであるAmphiregulin(以下AR)のmRNA発現が亢進していることを報告してきた。今回大腸癌原発巣におけるARの発現を中心に、EGFR、HER-2発現と大腸癌の臨床経過、特に肝転移との関係を明らかにした。【対象・方法】平成13年2月から平成15年3月までに当院で切除された大腸癌106例を対象とした。肝転移なし88例、同時性肝転移あり18例の原発巣と、このうち同時性・異時性をふくめ肝転移巣を切除した16例における、AR、EGFR、HER-2に対する免疫染色を行った。各蛋白の発現様式と臨床病理学的因子との相関を検討した。【結果】大腸癌原発巣におけるAR陽性症例は58例(54.7%)。EGFRは13例(12.3%)、HER2は5例(4.7%)であった。臨床病理学的データを含めた肝転移との相関を検討したところ、単変量解析ではAR発現と静脈侵襲とが肝転移に有意に相関し($p=0.0296$, $p=0.0068$)、多変量解析ではAR発現のみが肝転移の独立予測因子となった($p=0.0217$)。また肝転移巣では81.6%(13/16)がAR発現陽性であり原発巣より染色陽性率は高かった。ARとEGFR、あるいはHER2が共発現した症例はそれぞれ10例(10.6%)と4例(3.7%)と少なく肝転移との相関を認めなかった。同時性肝転移を認めなかった症例の原発巣でのARが陽性かつ静脈侵襲が陽性的場合には、再発・転移を有意に高率に認めた($p=0.0007$)。【結語】大腸癌原発巣におけるARの発現は、肝転移再発の重要な予測因子となりうる。

P2-29

大腸癌における17p13領域欠損と臨床および病理学的所見との関連

小見山 博光、田代 良彦、永易 希一、丹羽 浩一朗、小野 誠吾、石山 隼、杉本 起一、秦 政輝、高橋 玄、柳沼 行宏、小島 豊、五藤 倫敏、田中 真伸、仙石 博信、奥澤 淳司、富木 裕一、坂本 一博、神山 博彦

順天堂大学医学部下部消化管外科

近年、様々な分子標的薬が登場し認可されてきており、それらの薬の一部は著明な抗腫瘍効果を示すことが証明され、臨床的にも認識されつつある。また、手術にて摘出した検体を使い、ダイレクトシーケンス法やサザンブロット法などを用いて癌細胞における標的遺伝子の点突然変異や増幅を検出することによって、一部の分子標的薬使用の適応が決められている。

このように、特定遺伝子の点突然変異や染色体領域の増幅・欠損の有無を含む広範な解析は、癌の治療、予後に関して大変重要な因子となってきている。

今回我々が着目した17p13領域にはp53遺伝子が存在している。p53遺伝子は点突然変異とともに遺伝子欠失が癌の進行過程に重要な役割を果たしていることが判明している。また、p53遺伝子は古くから癌抑制遺伝子として大腸癌の癌化に深く関与する遺伝子として知られており、そのため遺伝子の変異や欠失に起因する様々な分子指標を予後についての予測因子としても利用することが、現在広く研究されている。

そこで我々は、p53遺伝子を含む17p13領域の欠失の有無が治療や予後にどのような影響を及ぼすかについて、病理所見や予後などの詳細な臨床データと比較検討して解析をおこなった。

当科において2004年から2005年の間に行われた手術にて摘出された進行大腸癌の46症例の検体よりゲノムを抽出して解析に使用した。

ゲノムの採取には凍結切片を用い、腫瘍の部分だけを抽出した。17p13領域欠損の有無について、それぞれStage分類、形態分類、組織型、年齢別、深達度を比較すると差を認めることができた。

また、予後について17p13領域欠損の有無で比較したところ、術後5年の時点における生存率には有意な差は認められなかったが、術後3年以内では17p13領域の欠損を有する群の生存率が低下していた。

以上のことから、大腸癌検体の17p13領域欠損の有無を解析することが、予後や病理の推測において有用なマーカーの一つとして機能する可能性があるのではないと思われる。

P2-30

癌特異 α 1,2フコシル化糖鎖抗原の発現と臨床応用

浅尾 高行、矢澤 伸、山口 悟、藤井 孝明、山内 逸人、木暮 和夏子、堤 莊一、桑野 博行
群馬大学大学院病態総合外科学

消化器癌における細胞表面抗原糖鎖の変化や、糖鎖抗原の血中濃度の上昇を応用したがんの診断や予後・予測が試みられている。我々は、これまで大腸の腫瘍関連糖鎖抗原のなかで、大腸癌組織におけるLeY、Leb及びH type 2などのフコシル化糖鎖抗原の特異的発現に注目し報告してきた(Jpn. J. Cancer Res., 84, 641, 1993; 同 84, 989, 1993; Jpn. J. Surg., 24, 382, 1984; Ann. Surg. Oncol., 14, 1880, 2007)。これらの糖鎖抗原に共通する糖鎖構造、H 2糖鎖 (Fuc α 1,2Gal β)を認識するモノクローナル抗体(YB-3)を作成し、大腸癌組織の免疫組織染色による臨床病理学的検討と、その合成酵素を対象とした検討を行い α 1,2フコシル化糖鎖と合成経路が新たな分子マーカーになり得るかを検討した。【結果】

1. YB-3抗体による免疫染色では、がん組織における陽性率は74.3%で、特異度は100%であった。また深達度との相関も認められた。2. 正常組織には認められない α 1,2フコース転移酵素活性を癌組織に認めた。3. 元々存在する血液型A及びB型合成酵素と癌特異的に発現した α 1,2フコース転移酵素によりA及びB型抗原の合成が癌組織のYB-3陽性部位に特異的に認められた。4. YB-3抗体陽性と予後との関連が認められたが、SLXや血液型関連糖鎖抗原の発現とは認められなかった。5. 5-FU耐性ヒト大腸癌細胞では α 1,2フコシル化が進んでおり、その抑制により5-FUに対する感受性が回復した。6. α 1,2フコース転移酵素をコードするFUT-1遺伝子の導入によりマウス大腸癌細胞の肺転移能が亢進した。【結論】 大腸癌組織における α 1,2フコシル化は特異性の高い癌性変化であり、転移能や抗癌剤の耐性に関与する新たなマーカーとなりうると考えられた。今後、治療効果判定への応用も期待される。

大腸癌腫瘍組織中の MACC1 遺伝子の発現量による臨床病理学的特徴

白畑 敦、貴島 一博、原田 芳邦、新村 一樹、坂田 真希子、北村 陽平、櫻庭 一馬、岡田 一郎、横溝 和晃、曾田 均、松原 猛人、後藤 哲宏、水上 博喜、斎藤 充生、石橋 一慶、木川 岳、根本 洋、日比 健志

昭和大学藤が丘病院消化器外科

(緒言) 肝細胞増殖因子(HGF)受容体をコードする遺伝子 MET が metastasis-associated in colon cancer-1 (MACC1) の転写標的である。2009年にMACC1の発現と大腸癌の転移形成や無転移生存との関連が報告され、予後予測因子として、また癌治療における標的分子として注目されている。今回我々は、大腸癌患者における腫瘍組織中のMACC1遺伝子の発現量を調べその結果と臨床病理学的特徴との関係を考察した。(方法) 当院にて切除された大腸癌69例の腫瘍組織と随伴する正常大腸粘膜、11例の肝転移病変(異時性・同時性とも)からcDNAを生成し、MACC1遺伝子をreal-time PCR法にて定量した。MACC1 expression score(腫瘍組織内のMACC1遺伝子の相対量/正常大腸粘膜内のMACC1遺伝子の相対量の平均値)を定義し比較検討した。(結果) 腹膜播種症例と肝転移症例では有意にMACC1 expression scoreが高かった。また、stage IV症例ではstage I・II・III症例と比較して有意にMACC1 expression scoreが高かった。MACC1遺伝子発現量による生存率には有意差はみられなかったが、stage I・II・III症例において、再発症例群では有意にMACC1 expression scoreが高かった。原発巣と肝転移巣でのMACC1 expression scoreの比較では11例中9例で転移巣の方が高かった。(考察) MACC1は結腸直腸癌の予後不良な患者を見分けるに有用と思われる。

大腸癌進展度評価におけるHGF/c-Metの臨床的意義

橋本 拓造、板橋 道朗、齋藤 登、小川 真平、廣澤 知一郎、番場 嘉子、亀岡 信悟

東京女子医科大学第二外科

【目的】 HGFは、正常上皮細胞や癌細胞において移動能、浸潤能、形態形成能を促進する細胞拡散因子であり病期や予後と関連するといわれている。一方、HGFの特異的受容体であるc-Metは胃癌・大腸癌をはじめとして様々な悪性腫瘍においてその過剰発現や活性上昇が報告されている。今回我々はHGFおよびそのレセプターであるc-Metと臨床病理学的因子との関連についての検討を行った。【対象および方法】 1996年10月から2001年11月までに当科で外科的切除された大腸癌症例108症例を対象とした。ELISA法により術前血清HGFを測定した。また108症例中50症例に対してHGF/c-Metの免疫組織化学染色を行い、臨床病理学的因子との関連について検討を行った。なお組織HGF/c-Metの染色度としては陽性細胞の占める割合を指標として腫瘍細胞が正常部と同等に染色が微弱なものを(0)、50%未満染色を(1+)、50%以上染色されるものを(2+)として分類した。【結果】 1) 術前血清HGF値：T2以浅群に比べ、T3以深群で有意に高値であった。肝転移陰性群に比べ肝転移陽性群で有意に高値であった。また有意差は認めなかったが陰性群<異時性陽性群<同時性陽性群の順で血清HGF値は増加する傾向を示した。2) 免疫組織化学染色：HGF染色度は病勢の進行した症例で高発現となる傾向を示し、(v0)群に比べ(v1-2)群で有意に高発現であった。一方、c-Met染色度は、病勢の進行した症例で低発現となる傾向を示し、(ly0-1)群に比べ(ly2-3)群で、肝転移陰性群に比べ陽性群で有意に低発現であった。更に同時性/異時性肝転移陽性群に占めるc-Met(2+)症例の割合は肝転移陰性群におけるc-Met(2+)症例の割合よりも低下していた。3) 血清HGF値とHGF/c-Met免疫組織化学染色の関係と予後について：術前血清HGF値はc-Met(2+)群よりもc-Met(0-1)群で有意に高かった。そこでcut off値を300pg/mLとしHGF高値群/低値群に分類するとHGF高値群に占めるc-Met(2+)の症例の割合はHGF低値群に占めるc-Met(2+)症例よりも有意に低かった。また免疫組織化学染色を行った50例中のCur A 35例に関して検討を行ったところ、累積5年無再発生存率に関してHGF高値群ではHGF低値群に比べて有意に不良であり、有意差は認められなかったがc-Met(0-1)群ではc-Met(2+)群よりも不良である傾向にあった。【結語】 術前血清HGF値と組織HGF/c-Met染色度の検討は術前腫瘍進展度評価に有用であると思われる。またオートクライン、パラクライン、エンドクラインを介したHGFの過剰供給とc-Metのdownregulationが生じている可能性が考えられた。

大腸癌組織における Adiponectin 受容体の発現

北山 丈二、日吉 雅也、大谷 研介、須並 英二、名川 弘一
 東京大学腫瘍外科

【背景】肥満と大腸癌の相関性が示唆されており、そのメカニズムとして脂肪組織由来のアディポサイトカインの存在が注目されている。小型脂肪細胞より分泌される Adiponectin は抗癌作用を有することが報告されているが、Adiponectin 受容体の発現やその意義については不明な点が多い。今回、大腸癌組織における二つの Adiponectin 受容体 AdipoR1, AdipoR2 の発現を同定し、臨床病理学的因子との相関性を検討した。【患者と方法】2008 年 11 月から 2009 年 7 月までに当科にて手術的切除を行った 48 人の大腸癌患者を対象とした。それぞれの癌組織と正常粘膜における AdipoR1, AdipoR2 の mRNA 発現を Real-time RT-PCR 法を用いて定量、臨床病理学的項目として、性別、年齢、BMI、癌の発生部位、リンパ節転移、脈管侵襲、UICC stage との相関を検討した。また、ポリクローナル抗体を用いた免疫染色にて、そのタンパク発現パターンを検討した。【結果】患者の平均年齢は 66.89 ± 11.85 歳であった。AdipoR1 および AdipoR2 の mRNA の発現量は、癌組織において、正常大腸粘膜組織に比較して有意に低値を示した (AdipoR1 癌; 0.966 ± 0.392 、正常; 1.366 ± 0.408 , $p < 0.001$ 、AdipoR2 癌; 0.918 ± 0.309 、正常 1.596 ± 0.459 , $p < 0.001$)。また、AdipoR2 の mRNA 発現量は、リンパ節転移陽性の大腸癌組織において有意に低値を示した (陰性; 1.03 ± 0.32 、陽性 0.82 ± 0.28 , $P=0.0273$)。免疫染色では、上皮細胞における発現強度は mRNA と同様の結果が得られた。また、AdipoR2 は間質の浸潤細胞に特に強く発現しており、その分布は一部の CD68 陽性細胞と一致した。【結論】大腸癌組織における Adiponectin 受容体の発現調節が大腸癌の発育過程で重要な役割を果たしており、Adiponectin 受容体は大腸癌の悪性度と関連する新たな分子マーカーとなる可能性が示唆された。

大腸癌症例での血中プロカルシトニン値の検討

清水 智治¹、遠藤 善裕²、目片 英治¹、龍田 健¹、村田 聡¹、
 赤堀 浩也¹、三宅 亨¹、塩見 尚礼¹、遠藤 善裕²、谷 徹¹

¹滋賀医科大学 外科学講座

²滋賀医科大学 臨床看護学講座

(背景) プロカルシトニン (PCT) テストは細菌感染の診断試薬として本邦でも 2006 年 2 月よりの健康保険の適応である (方法) 細菌感染の臨床徴候を認めない大腸癌肝転移を有する症例 18 例、原発性肝癌症例 23 例と StageIV を除く大腸癌手術症例 70 例とについて血中 PCT 濃度の検討を行った。(結果) 大腸癌肝転移は 18 症例 (同時性 5 例、異時性 13 例) の PCT 値 0.053 ± 0.013 ng/mL は原発性肝癌症例の PCT 値 0.015 ± 0.008 ng/mL および StageIV を除く大腸癌手術症例の術前 PCT 値 0.016 ± 0.008 ng/mL と比較して有意に高値であった。大腸癌肝転移症例の同時性と異時性では有意差を認めなかった。大腸癌症全 88 症例にて術前 PCT 値は WBC 値と CEA に有意な正の相関を認めた。StageIV を除いた手術症例では、術前・POD1 の PCT 値は StageIIIb にて他の Stage と比較して高値であった。術前 PCT > 0 ng/mL および術後 1 日目 PCT > 1.1 ng/mL である症例では、Kaplan-Meier 法にて無再発生存率が有意に低値となった。(結論) PCT テストは細菌感染の診断試薬であるが、大腸癌症例において肝転移が存在すると明らかな細菌感染を認めないにもかかわらず、血中 PCT 濃度が高値を示すことが判明した。また、StageIV を除いた大腸癌症例でも周術期 PCT 値が高値である症例は予後不良である可能性が示唆された。

新しい癌マーカーとしての尿中ジアセチルスペルミン (DiAcSpm)の大腸癌検出能について

高橋 慶一¹、平松 恭子²、山口 達郎¹、松本 寛¹、中野 大輔¹、渡部 文昭¹、森 武生¹、川喜田 正夫²

¹がん・感染症センター都立駒込病院外科

²東京都臨床医学総合研究所がん治療プロジェクト

【目的】大腸癌検診では便潜血反応が陽性の場合に大腸内視鏡等の精密検査が行われるが、効率化には大腸癌の危険性のある高危険群の抽出が必要である。ポリアミンのジアセチル体であるジアセチルスペルミン(以下DiAcSpmと略す)は、細胞増殖に関連して尿中に増加する物質で、癌との関連性が注目され、独自のELISAキットによる定量化に成功した。また組織中DiAcSpmは大腸癌組織と肝転移組織では高濃度に検出されたが、正常大腸粘膜および正常肝組織では低濃度であることを確認し、大腸癌が産生していることが示唆された。尿検体による検査は非侵襲的な検査であり、検診への臨床応用が期待され、その大腸癌検出能について検討した。【方法】2000年から2003年までの大腸癌手術例267例と健常者56例を対象に、尿中DiAcSpm(基準値: $0.25 \mu \text{mol/g} \cdot \text{creatinine}$)を測定し、大腸癌の診断能力について大腸癌患者を対象に血清CEA(基準値: 5.0ng/ml)と比較した。【結果と考察】尿中DiAcSpmの陽性率は大腸癌で74.9%(200/267)、健常者で3.6%(2/56)、血清CEAの陽性率は大腸癌で38.6%(103/267)であった。尿中DiAcSpmの特異度は96.4%、PPVは99.0%、NPVは44.6%であった。stage別陽性率は尿中DiAcSpm、血清CEAの順に、stage0(N=20): 65.0%、2.9%、stageI(N=47): 59.6%、10.6%、stageII(N=72): 75.0%、43.1%、stageIIIa(N=55): 74.5%、36.4%、stageIIIb(N=35): 82.9%、48.6%、stageIV(N=38): 92.1%、71.1%であった。いずれのstageでも尿中DiAcSpmは血清CEAに比較し陽性率が高かった。癌の進行度とともに両者とも陽性率が高くなったが、特に尿中DiAcSpmはstage0・Iでも60%以上の陽性率を示し、比較的早期の癌でも高い陽性率を示す特徴を有し、従来の便潜血検査と組み合わせることで、効率的に大腸癌を抽出できる可能性が示唆された。尿中DiAcSpmの陽性率と組織型や部位に関連性はなかった。しかし男性: 68.2%、女性: 84.1%で、女性の陽性率が高く、基準値が男女で異なる可能性が示唆された。今後健常者での男女別の比較が必要である。測定時間の短縮を目的として金コロイド法による自動分析を導入中であるが、測定結果が10分程度で出ることから臨床実施可能な検査になると思われる。

Sessile Serrated Polypとマイクロサテライト不安定大腸癌の遺伝子異常

前田 孝文¹、鈴木 浩一¹、富樫 一智²、斎藤 正昭¹、小西 文雄¹

¹自治医科大学附属さいたま医療センター外科

²自治医科大学光学医療センター

(背景) sessile serrated polyp(SSP)はマイクロサテライト不安定性陽性大腸癌(MSI癌)の前癌病変である可能性が指摘されており、さまざまな分子生物学的特徴が報告されている。

(目的) 本邦におけるSSPとMSI癌、MSI陰性大腸癌(MSS癌)、管状腺腫(tubular adenoma;TA)、正常大腸粘膜(normal mucosa;NM)の遺伝子異常を検索し比較検討すること。

(対象) 内視鏡的に切除された大腸ポリープのうち、SSPと診断された症例を対象とした。SSPの診断は、1:表層上皮の絨毛状変化、2:腺管分岐の増加、3:腺管の水平方向への変形、4:拡張した腺管、の4項目のうち2項目以上で陽性だったものとした。MSI癌、MSS癌、TAおよびNMは横行結腸より右側の大腸から切除されたものを対象とした。また、SSPは右側大腸(盲腸から横行結腸まで)と左側大腸(下行結腸より遠位)に分けて検討した。

(方法) BRAFおよびKRASの遺伝子変異をダイレクトシーケンス法で測定した。MSIはmonomorphic markerであるBAT25およびBAT26を検討した。また、ミスマッチ修復遺伝子であるhMLH1のメチル化をCOBRA(Combined Bisulfite Restriction Analysis)によって測定した。メチル化バンド/(非メチル化バンド+メチル化バンド)が10%以上のものをメチル化ありとした。

(結果) 右側SSP21例、左側SSP7例、MSI癌28例、MSS癌52例、TA13例、そしてNM11例について検討した。BRAF変異は右側SSPとMSI癌でそれぞれ85%、57.1%と高率に認めた。一方、左側SSP、MSS癌、TAでは低率(28.6%、10%および0%)であった。また、KRAS変異は右側SSPとMSI癌で低率(0%、14.8%)であるのに対し左側SSP、MSS癌、TAでは28.6%、46.3%、57.1%に認めた。MSIはSSPやTA、NMでは認めなかった。hMLH1のメチル化はMSI癌でのみ認められた(53.6%)。NMはいずれの異常も検出されなかった。(結語) 右側SSPは右側MSI癌と分子生物学的特徴が類似していた。しかしhMLH1のメチル化やMSIは認めず、これらは発癌過程の後期に起こるものと想定された。今後hMLH1以外のメチル化(CIMP)やゲノムワイドなメチル化異常を検討し、右側SSPのMSI癌における前癌病変としての意義をより詳細に検討する予定である。

P3-1

大腸癌のOncologic Emergency： 当院での経験とアルゴリズム

池田 篤、小倉 直人、小野里 航、内藤 正規、中村 俊隆、佐藤 武郎、渡邊 昌彦
北里大学外科学

背景：大腸癌進行に伴うOncologic Emergencyは、重大な全身状態の悪化を引き起こし致命的な状態を呈する。しかし、緊急状態への対応は決まった方針がなく、個々の患者状態に合わせた経験的な対応となっているのが現状である。目的：緊急手術となった症例を解析し、アルゴリズムの作成を行なう。対象症例：2006年1月から2009年12月までの4年間で大腸癌の診断にて緊急手術を行なった症例。結果：症例は37例（男性18例、女性19例）、年齢は20から89才（中央値67才）であった。手術理由は、イレウス32例、穿孔4例、腸重積1例であった。腫瘍占拠部位別では、盲腸2例、上行結腸6例、横行結腸2例、S状結腸18例、直腸S状部4例、直腸5例であり、左側結腸・直腸が73.0%（27/37）であった。術式ではstoma造設のみ14例（小腸13例、S状結腸1例）、切除吻合15例（回盲部切除1例、結腸右半側切除4例、S状結腸切除7例、低位前方切除3例）、切除吻合+diverting stoma造設3例、Hartmann手術5例であった。stoma造設率は59.5%（22/37）であったが、切除吻合を行なった15例のうち2例（13.3%）で縫合不全のため再手術（洗浄ドレナージ+stoma造設）を行なった。術後入院期間は7日から183日（中央値21日）であり、30日以上を要した症例は11例（29.7%）であった。術後合併症はCTCAE v4.0を用いたGrade分類で、Grade2 - 4例、Grade3 - 4例、Grade4 - 5例、Grade5 - 2例であった。全体では29.7%の症例でGrade3以上の合併症を認めた。考察：緊急手術となる大腸癌症例は全身状態が不良でStage4症例が多く、術後の合併症率も高値であった。また消化管の状態も不良であるので、全身状態が安定している場合と不安定な場合に分けて術式の選択を行なう必要がある。穿孔症例では、全身状態が良好な症例には原発巣切除吻合+リンパ節郭清またはHartmann手術を行い、腸管の状態によってdiverting stoma造設を考慮する。全身状態が不良な症例では、穿孔部切除または穿孔部を含めた原発巣切除を行いstoma造設を行なう。イレウス症例では、全身状態が安定しており根治手術が可能な場合には十分なリンパ節郭清と切除吻合を行い、減圧が不十分な場合には吻合を行わずstoma造設を行なう。小腸の拡張が強い場合にはdiverting stoma造設を行なう。全身状態が不安定な場合にはstoma造設のみを行い、状態が安定してから2期的な手術を検討する必要があると考える。

P3-2

高齢者における大腸癌Oncologic Emergenciesの検討

松信 哲朗¹、鈴木 英之¹、尾形 昌男¹、渡辺 昌則¹、小原 邦彦¹、吉野 雅則¹、前島 顕太郎¹、三浦 克洋¹、近藤 恭司¹、野村 聡¹、八木 亜記¹、和田 由大¹、内田 英二²
¹日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター
²日本医科大学外科

【目的】昨今の腸癌検診の普及により早期癌も発見されるようになったが、いまだにイレウスや穿孔をきたした状態で医療機関を受診される症例も少なくない。そこで緊急処置を余儀なくされる大腸癌イレウスと大腸癌穿孔症例に関し、高齢者と非高齢者にわけて検討を行った。【対象】2000年1月から2009年12月までの10年間に大腸癌イレウスまたは大腸癌穿孔の診断にて緊急入院した59例を対象とした。なお、初発大腸癌のみを対象とし、イレウス症例は緊急手術施行例とイレウス管挿入例を対象とした。【方法】70歳以上を高齢者と定義し、イレウス非高齢者群(A群)36例、イレウス高齢者群(B群)14例、穿孔非高齢者群(C群)5例、穿孔高齢者群(D群)4例につき、術前全身状態、手術内容、術後経過等につき検討を行った。【結果】年齢の中央値は高齢者群79歳、非高齢者群61歳。局在は右側半結腸12例、左側半結腸34例、直腸13例。基礎疾患有病率はA:B:C:D(33.3%:42.9%:40%:50%)、ASAの術前評価はA:B:C:D(1.85:2.15:2:3.5)であり、小野寺PNIはA:B:C:D(44.9:43.5:40.4:30.5)とA群が最も高く、D群が最も低く、リスク、栄養両面でD群が最も条件が悪かった。イレウス症例に限ると、A群よりB群のほうが減圧後の待機手術の割合が高く減圧期間も長かった。原発巣の切除率はA:B:C:D(77.8%:57.1%:80%:75%)、D2以上の郭清施行率はA:B:C:D(63.9%:28.6%:40%:25%)、ストマ造設率はA:B:C:D(38.9%:57.1%:60%:100%)、吻合施行率はA:B:C:D(77.8%:57.1%:80%:25%)であった。SSI発生率はA:B:C:D(9.3%:7.7%:20%:25%)、SSI以外の合併症発生率はA:B:C:D(16.7%:28.6%:20%:50%)であり、D群ではDICやARDS等の重篤な合併症が多かった。術後、在院日数は全体平均37日(1-387日)、A:B:C:D(24日:66日:27日:70日)、在院死亡率は全体で9.8%、A:B:C:D(5.6%:14.3%:0%:50%)であった。【考察】イレウス症例、穿孔症例ともに来院までもに罹患期間が長く、全身状態不良の状態での手術が多い。特に高齢者ではその特徴が顕著であり、それに加え高齢者は様々な併存疾患を有しており手術のリスクも高い。高齢者の術後合併症は重篤なものが多く、これが短期予後を左右する。したがって高齢者では癌の根治性よりも救命措置としての対応が優先される点が問題であり、合併症を防ぐ努力と根治性の向上のための対策と工夫が必要と思われた。

閉塞性大腸癌に対する経肛門的減圧チューブの有用性についての検討

三宅 泰裕、加藤 健志、加藤 文、吉川 宣輝
箕面市立病院

【はじめに】閉塞性大腸癌に対する緊急手術は術前の全身状態が良くない場合が少なくなく、術後合併症の発生率は高い。さらに一次的再建が困難な症例が多く、人工肛門造設を余儀なくされることも少なくない。緊急手術を要する閉塞性大腸癌に対して、当院では経肛門的減圧チューブによる術前管理を試み、待機手術を行うことを第一選択としているので、その有用性について検討したので報告する。【対象】2000年1月から2010年4月までに、閉塞症状をきたした原発性大腸癌症例28例（右側結腸5例、左側結腸23例）を対象とし、全例において経肛門的減圧チューブの挿入を試みた。【結果】減圧チューブ挿入を試みた28例中、21例でチューブ挿入が可能であり、待機手術を施行できた。待機手術となった症例のうち18例で大腸癌の切除を行い、一次的再建を16例で施行した。術後SSIを5例で認めたが、縫合不全は認めず、重篤な合併症は認めなかった。さらに2009年以降、経肛門的減圧チューブ挿入症例に対しても積極的に鏡視下手術を導入し、3例は腹腔鏡下手術を施行した。減圧チューブが挿入できなかった症例は7例あり、全例において緊急手術を施行した。そのうち2例はチューブ挿入のためのガイドワイヤーで腸管穿孔を認めた。6例において人工肛門を造設し、一次的再建は1例のみであった。【結語】閉塞性大腸癌に対して、当院では経肛門的減圧チューブにより緊急手術を回避でき、人工肛門を造設することなく一次的再建が可能になった。さらに、口側腸管の減圧により最近では腹腔鏡下手術が可能となる症例が認められ、より低侵襲な手術を行うことができるようになった。今後の問題点は狭窄部口側腸管の検索であり、術中内視鏡検査を検討中である。

大腸癌イレウスに対する経肛門的イレウス管の有用性と問題点

吉野 雅則¹、松信 哲朗¹、三浦 克洋¹、和田 由大¹、野村 聡¹、千原 直人¹、尾形 昌男¹、渡辺 昌則¹、鈴木 英之¹、内田 英二²

¹日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター

²日本医科大学付属病院外科

大腸癌イレウスはoncological emergencyの代表であり、緊急処置を要する。しかし減圧なしに緊急手術を行うとSSIなどの術後合併症が増加するのみならず、予後への影響も懸念される。イレウス管による減圧は、緊急手術を回避し、補液などにより全身状態の改善を待ってから手術を行えるという利点がある。経鼻的イレウス管は右側大腸癌の減圧に対しては有効であるが、左側大腸癌による閉塞に対しては有効な減圧ができない場合がある。経肛門的イレウス管は、特に左側大腸癌イレウスの減圧に有用であり、緊急手術を回避し、一次的根治術も可能にする有効な治療法と考える。一方で挿入時あるいは挿入後の穿孔はさらに重篤な状態に陥る可能性があり、不用意に減圧に時間を費やすことは最適な手術時期を逸することにつながりかねない。今回、当科で平成12年1月から平成21年12月までの間に大腸癌イレウスに対して経肛門的イレウス管挿入を試みた21例の検討を行った。

男性16例、女性5例、37～84歳（平均年齢64.2歳）、挿入可能例（可能群）が15例、挿入不可能例（不能群）が6例であった。病変の占拠部位は上行結腸1例、横行結腸2例、下行結腸3例、S状結腸5例、直腸10例（RS 6例、Ra 3例、Rb 1例）であり、腫瘍の局在による挿入の可否に有意な差は認めなかった。全身状態不良あるいは患者希望にて手術を行わなかった症例を除いた18例の手術までの平均期間は可能群10.1日、不能群3.6日であり、可能群で有意に長かった。可能群と不能群の進行度は（StageII：IIIa：IIIb：StageIV）3：3：1：5と2：2：0：2であり、両群間に有意差はなかった。術後在院期間は可能群17.5日、不能群49.5日であり、可能群で有意に短かった。総在院期間も可能群26.7日、不能群53日で可能群で短い傾向であった。さらに挿入可能例、不能例を比較し、両群間にSSIを始めたとする術後合併症の発生、予後における有意差の有無について検討した。また経肛門的減圧と緊急開腹手術のどちらが有効か予見できるか否か、挿入可能であった場合、最適な減圧期間（イレウス管留置期間）の検討を行った。経肛門的イレウス管の挿入にあたっては、X線透視下内視鏡下で行い、愛護的な操作を心がけることが重要と考える。

閉塞性左側大腸癌に対する経肛門的イレウス管挿入後緊急手術例の検討

倉地 清隆、中村 利夫、中村 光一、澤柳 智樹、原田 岳、原 竜平

浜松医科大学第二外科

【はじめに】閉塞性左側大腸癌に対する経肛門的イレウス管挿入術は腸管内減圧効果が高く、待期的に1期的手術が可能になること、造影により口側腸管の情報が得やすいことなどの利点がある。一方でSD junctionや脾弯曲などの腫瘍の位置や形態による挿入が困難な症例や挿入時ガイドワイヤーの腸管穿孔と出血、挿入後のバルーンによる腸管壁圧迫による潰瘍形成などの合併症も報告される。今回、当院における経肛門イレウス管挿入後に緊急手術を要した症例について検討報告する。【対象と結果】2002年から2009年までに経肛門イレウス管挿入後手術例は19例であり、うち4例(72-83歳、男性2例女性2例)が緊急手術となった。閉塞部位はS状結腸2例、直腸Rs2例。挿入から緊急手術までは0.1.1.2日であり、緊急手術理由としては減圧不良による腹部刺激症状2例、イレウス管先端の腸管穿孔1例、腹痛が改善せず自己抜去した結果の腸管損傷腹膜炎1例であった。手術は横行結腸人工肛門造設2例、Hartmann手術2例で、2期的切除再吻合は2例に施行し術後経過は良好であった。他の1例は高齢のため原発巣非切除経過観察、1例は腹膜炎から敗血症により死亡した。【考察】当院では、経肛門イレウス管挿入後の注意事項として1)挿入後腹部所見改善の有無、2)腹部X線写真で連日のチューブ先端位置確認、3)先端やバルーンによる圧迫壊死を避けるため位置の変動、4)便によるチューブ詰まりに注意し徹底した洗浄と同一部位での持続吸引を避けるなどの対策をとっており、挿入後は1週間前後で手術を行っている。こうした対策の結果、経肛門イレウス管挿入後、腹部症状の改善した症例では、挿入後の重篤な合併症なく1期手術可能となっている。一方で、経肛門イレウス管挿入後も腹部症状の全く改善しない症例では、速やかに緊急手術を考慮する必要がある。これは、挿入時の腸管損傷や閉塞性大腸炎などを示唆するものであり、診断の遅れは致命的となりうる。経肛門的イレウス管留置は比較的容易かつ安価な手法であり、1期的吻合を安全に施行するうえでも有用であるが、挿入後の腹部症状に留意し緊急手術を常に考慮して治療観察を行う必要がある。

閉塞性大腸癌における経肛門的イレウス管留置の有用性

岡田 恭江¹、山口 達郎¹、小泉 浩一²、中野 大輔¹、松本 寛¹、高橋 慶一¹

¹がん・感染症センター都立駒込病院外科

²がん・感染症センター都立駒込病院消化器内科

【はじめに】消化管通過障害を伴う左側結腸・直腸進行癌は緊急手術を必要とすることも多く、その手術法、切除時期、再建法に関して様々なアプローチがある。従来腸閉塞を発症した場合、人工肛門造設を必要とすることが多かったが、近年では経肛門的イレウス管を留置し洗浄することで待機的手術を行うことが可能になってきた。今回われわれは当施設において、左側結腸癌あるいは直腸癌による通過障害をきたし、経肛門的イレウス管を留置した症例に関してその有用性について検討した。【対象および方法】当施設における2005年5月～2009年12月までに経験した初発の左側結腸・直腸癌により腸閉塞をきたし、経肛門的イレウス管留置を施行した症例12例を対象として検討した。イレウス管留置後は生理食塩水500mlを用いて1日2回腸管洗浄を行った。【結果】男性7例女性5例で、発症時の平均年齢は71歳であった。腫瘍占拠部位としてはS状結腸が最も多く7例、ついで直腸4例、下行結腸が1例であった。原発巣の切除をしえたのは9例で、全例待機手術を施行した。切除症例のうち1期的に消化管吻合を施行できたものは6例(66%)であり、人工肛門造設を行ったものはマイルズ術1例を含む3例であった。切除症例におけるイレウス管留置期間は平均8.4日、イレウス管閉塞は1例に認めた。術後在院日数平均は22.1日(8～64日)、1期的吻合を行った症例での平均は12日であった。術後合併症として、縫合不全が1例に認められたが保存的加療で軽快した。その他潰瘍穿孔、創感染をそれぞれ1例ずつ認めた。【まとめ】閉塞性大腸癌において経肛門的イレウス管を用いると、腸管の減圧、腸管洗浄により全身状態不良の段階での緊急手術および人工肛門造設を回避し、より安全な手術を可能とする。また、術後の合併症の頻度や術後在院日数において非閉塞性大腸癌における待機手術と同等の結果になると考えられる。

P3-7

大腸癌イレウスに対する治療戦略：経肛門的減圧術の有用性

稲葉 基高、赤在 義浩、高畑 隆臣、木村 臣一、新田 泰樹、丸山 昌伸、木村 秀幸
岡山済生会総合病院外科

(はじめに) 大腸癌イレウスに対する治療は一期的手術、二期的手術、経肛門的イレウス管留置による減圧後の待機手術など施設や医師により様々であり、一定の見解が得られていない。今回、当院における大腸癌イレウス症例の治療について集計し、特に経肛門的減圧術の有用性について検討を行った。(対象・方法) 2004年から2009年までに当院で臨床症状、画像所見から大腸癌イレウスと診断され、緊急もしくは待期的に手術を行った91例(男性48例、女性43例)を対象とした。2群間の比較にはMann-WhitneyのU検定を、生累積生存率はKaplan-Meier法を用いて検討し、有意水準0.05とした。(結果) 腫瘍の占拠部位では盲腸4.4%、上行結腸20.9%、横行結腸19.8%、下行結腸14.3%、S状結腸23.1%、直腸17.6%で左側結腸に多い傾向であった。術前のperformance status(PS)はPS1 14.6%、PS2 59.8%、PS3 22.0%、PS4 3.7%であった。術後の病理学的StageはStage2 43.7%、Stage3a 19.5%、Stage3b 4.6%、Stage4 32.2%という結果であった。経肛門的イレウス管による減圧術は39例に試みられ、28例(71.8%)にイレウス管留置可能であった。手術までの平均留置期間は7.3日で、留置可能であった症例の85.7%にあたる24例に効果的な減圧が可能であった。部位別に見ると左側結腸症例(横行結腸左側～直腸)への留置が25例(89.3%)で右側結腸症例(盲腸～横行結腸右側)への留置は3例(10.7%)のみであった。左側結腸症例53例について経肛門的減圧群と非減圧群の2群間で比較したところ、年齢、性別、並存症、手術時のPS、手術時間、出血量、腫瘍の壁深達度、遠隔転移の有無、N因子、Stage分類などの背景因子には差を認めなかった。経肛門的減圧群においては有意に緊急手術が少なく、経肛門的減圧術によって緊急手術が回避できたと考えられた。また、縫合不全発症率、在院日数について有意差はないものの減圧群において縫合不全発症率が少なく、在院日数も短い傾向がみられた。しかし、一期的吻合の可否については両群間に差を認めなかった。長期予後について検討したところ経肛門的減圧群での生存率が有意に高く、比例ハザード分析でも独立した予後規定因子と考えられた。(考察) 今回の検討において、左側結腸症例に対する経肛門的減圧術は、一期的吻合の可否については差がなかったものの、緊急手術を回避し、術後縫合不全の発症率の低下、在院日数の短縮が期待できる点で有用と考えられた。しかし、経肛門的イレウス管の留置成功率は他施設の報告と比べて低く、手技的な問題を含めて今後の検討課題である。また、長期予後についても改善の可能性が示唆されたが、観察期間は十分と言えないため今後さらに症例を蓄積して検討が必要である。

P3-8

当院における左側大腸癌イレウス緊急手術症例の検討

今川 敦夫、豊田 翔、山本 昌明、和田 範子、植木 智之、園尾 広志、小川 雅生、出村 公一、山崎 圭一、大場 一輝、川崎 誠康、藤尾 長久、亀山 雅男
ベルランド総合病院外科

【はじめに】 左側大腸癌イレウスに対して、経肛門的イレウス管やステント留置により腸管減圧が図られるが、減圧困難な症例では緊急手術が必要になる。当院では2008年以前は緊急手術時に一期的根治術を行ってきたが、ハルトマン手術やcovering ileostomy造設が選択されることが多く、長期の人工肛門造設を強いられ患者のQOLが低下する。そこで、2009年からは、病巣口側腸管にてloop colostomyを造設、短期の待機後にloop colostomy閉鎖と原発巣根治切除を同時に行い、人工肛門造設期間の短縮を図った。【対象】 2005年4月から2009年12月までに当院で経験した大腸癌手術は466例で、左側大腸癌イレウス症例は53例(11.3%)、来院から48時間以内に施行した手術を緊急手術と定義すると、緊急手術を施行した症例は26例で、このうち腸管非切除を除く19例について検討した。【方法】 一期的根治術を行った症例(A群)、病巣口側腸管にてloop colostomy造設後、待機的にloop colostomy閉鎖と原発巣根治切除を同時施行した症例(B群)に分け、手術時間、出血量、人工肛門造設の有無、人工肛門造設期間、手術根治度、在院日数、術後合併症、1年生存率について検討した。【結果】 全症例の観察期間の中央値は32.7ヶ月。男性10例、女性9例。平均年齢69.2歳(57-95歳)結腸癌13例、直腸癌6例。StageI : 3例、II : 7例、IIIa : 4例、IIIb : 2例、IV : 3例であった。性別、年齢、占拠部位、Stageに両群で有意差を認めなかった。術式はA群でS状結腸切除5例、横行結腸切除3例、結腸左半切除2例、低位前方切除1例、高位前方切除1例施行し、B群で、S状結腸切除2例(2例とも腹腔鏡下で施行)、低位前方切除2例(1例は腹腔鏡下で施行)、骨盤内臓全摘3例施行した。A群 vs. B群で、手術時間212.5 vs. 425.4分(p=0.002)、出血量457.3 vs. 1893.0ml(P=0.073)であった。人工肛門造設例は8 vs. 7例、人工肛門期間は490.86 vs. 18.4日(P=0.008)とB群で有意に短縮した。Stage、根治度において両群に有意差を認めず、在院日数50.58 vs. 45.57日、術後合併症9 vs. 5例、1年生存率90.9 vs. 100.0%であった。B群では根治術前にloop colostomyより口側腸管の精査を行い、2例で原発巣以外の進行大腸癌が判明し合併切除を施行した。【考察】 両群で治療成績は同等であった。B群にて手術時間が長く、出血量が多かったが、骨盤内臓全摘術が3例含まれていたことによると考えた。B群では、根治術前に口側腸管の精査を行うことができ、他病変が存在した際には合併切除が可能となる。また、人工肛門造設期間が最小限で済み、患者のQOL向上に寄与した。

左側大腸癌イレウス症例の検討

五代 天偉、藤井 正一、山岸 茂、渡辺 一輝、稲垣 大輔、
齊藤 紅、大島 貴、國崎 主税
横浜市立大学消化器病センター外科

【目的】大腸癌イレウスは従来緊急手術の適応であったが、左側大腸では経肛門のチューブの挿入により、腸管減圧後待機的に手術する傾向にある。今回、左側大腸癌イレウスに対し、待機手術の有用性を明らかにすることを目的とし、治療成績および合併症につき検討した。【対象】2000年8月～2010年3月に切除した左側大腸癌イレウス25例を対象とした。緊急手術（K群）と待機手術（T群）を比較し、治療成績を検討した。【結果】患者の平均年齢は66.8±10.6歳（37~87）で、男性17例、女性8例であった。占居部位は下行結腸3例、S状結腸14例、直腸8例であった。緊急手術を行った症例は10例、経肛門のチューブを挿入された症例は15例であった。減圧不良および腸管穿孔にて緊急手術となった3例を除き、12例は待機手術となった。チューブ挿入から手術までの期間は平均13日（5~24）であった。術式は、K群で全例に一次的切除吻合を行い、7例（53.8%）にcovering stomaが造設されたのに対し、T群では8例に一次的切除吻合を行い、covering stomaが造設されたのは3例（37%）のみであった。術後合併症は、K群で縫合不全4例、SSI4例を認めたが、T群ではSSI1例、イレウス1例であった。平均在院期間はK群で24.3日（10~60）、T群で36.1日（19~98）であり、術後平均在院期間はK群で20.6日（9~54）、T群で22.0日（10~74）であった。【結語】大腸癌イレウスでは腸管減圧し、待機的に手術をすることで、安全かつ一次的切除吻合が可能になると考えられた。

当院における左側大腸癌イレウスに対する治療の現状

牧角 良二¹、四万村 司¹、天神 和美¹、瀬上 航平¹、福岡 麻子¹、三浦 和裕¹、片桐 秀元¹、櫻井 丈¹、須田 直史¹、月川 賢¹、宮島 伸宜²、大坪 毅人¹

¹聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科

²聖マリアンナ医科大学東横病院消化器病センター

大腸癌イレウスは癌の手術を行う前に腸管緊急減圧を必要とし、減圧時期を逸すると全身状態の悪化などにより患者の予後が悪化する。しかし現在この疾患に対しての治療法は確立されていないのが現状である。今回特に左側大腸癌イレウスに対する治療現状について報告する。【対象】1998年4月から2010年4月までに大腸癌イレウスをきたし当院にて手術施行された22例のうち左側大腸癌16例。年齢：51～86歳（平均68.94歳）性別：男性9例、女性7例。部位：直腸2例（上部直腸1例、下部直腸1例）、直腸S状部4例、S状結腸10例。経肛門のイレウス管挿入群：9例、経鼻のイレウス管群：1例。緊急手術群（人工肛門造設またはハルトマン手術）：6例【減圧方法及び術前管理】左側大腸癌によるイレウスに対しては原則として透視下で大腸内視鏡を用いて経肛門イレウス管の挿入を行っている。留置後は絶食・中心静脈栄養管理とし毎日腸管内の洗浄を行っている。腸管内容が液状化してきた時点で経管栄養剤の経口摂取を開始し腸管栄養の再開を行っている。またその間他臓器の検索及び術前検査を施行し約2～3週間後に根治術を行っている。【挿入成績】挿入成功率：64.3%（14例中9例）減圧成功率：77.8%（9例中7例）挿入に伴う偶発症：なし【術式】経肛門イレウス管挿入群：1.待機手術 1-1.開腹による結腸切除術：3例 1-2.人工肛門造設術：1例（高度進行癌の為）1-3.腹腔鏡下結腸切除術：5例 2.緊急手術 人工肛門造設術：2例（減圧不良・盲腸穿孔）。経鼻のイレウス管挿入群：待機手術 開腹による結腸切除術：1例。【イレウス管挿入期間】経肛門のイレウス管群：12～22日（平均17日）経鼻のイレウス管群：14日。【術後入院期間】経肛門のイレウス管群：8～43日（平均11日）、経鼻イレウス管群：15日、緊急手術群：11～41日（平均25日）【術後合併症】腹腔内膿瘍1例【まとめ】大腸癌イレウスに対する経肛門のイレウス管挿入を用いた治療法は、一次的に手術を行うことが可能でありイレウスによる腸管の浮腫性変化や全身状態も改善しているため縫合不全などの合併症も少ないと考えられる。さらに根治術を行う際に腸管拡張が軽減されておりより低侵襲な腹腔鏡下手術が可能である。一方、完全狭窄あるいは挿入困難症例に対しては緊急手術による一時的人工肛門造設を行い二次的手術となる。その際には可能な限り次回手術操作にて同時切除可能な部位にストマ造設を行うようにしている。大腸癌イレウスは適切な治療を選択することにより、より根治性の高い低侵襲な治療を行うことが可能であると考えられる。

当院における左側結腸癌イレウスの検討

濱元 宏喜、宅間 邦雄、大塚 英男、松本 潤
都立多摩総合医療センター

【目的】大腸癌イレウスに対する初期治療で、術前の腸管減圧処置が重要である。従来は人工肛門を造設し、二期的に手術を行うことが多かったが、経肛門的イレウスチューブの登場により一期的に根治術を行うことが可能になってきている。当院における左側大腸癌イレウス症例に対して検討した。【対象】2005年1月から2009年12月までの当院の大腸癌手術症例1181例のうち、術前にイレウス症状を呈し、緊急で減圧処置を行った左側結腸癌43例を対象とした。【結果】男性:28例、女性:15例、平均年齢68.6歳であった。占拠部位はT:8例、D:10例、S:16例、RS:6例、Ra:1例、Rb:2例、病変の深達度はpMP:1例、pSS:10例、pSE:23例、pSI:9例、進行度はstagII:16例、stageIIIa:10例、stageIIIb:2例、stageIV:15例。組織型はtub1:31例、tub2:9例、por:1例、muc:2例。腫瘍長径は平均6.7cmであった。治療は緊急手術11例（Hartmann:2例、人工肛門造設:9例）、減圧を試みたのは32例であった。32例中、経鼻胃管のみは3例、経鼻イレウス管のみは5例、経鼻イレウス管+経肛門的イレウス管3例、ステント留置1例、経肛門的イレウス管のみは20例だった。経肛門的イレウス管の挿入成功は18例（90%）、うち減圧成功は15例（83%）であった。2例は減圧不良で人工肛門造設術を行い、1例は穿孔例であった。減圧不良例のうち1例は連日腸管洗浄を行い、腹部Xp上もイレウス像改善認めため、留置後6日目に根治術施行の予定であったが、開腹所見で腸管の拡張強く、人工肛門造設のみ施行した。もう1例は経肛門的イレウス管挿入可能であったが、イレウス管からの流出が乏しく、同日人工肛門造設を施行した症例であった。経肛門的に減圧成功した15例の減圧から手術までの平均期間は7.6日であった。周術期合併症として術後縫合不全は1例で認めた。下行結腸癌に対して経肛門的イレウス管挿入で減圧処置を行し、留置後6日で左半結腸切除を施行した症例で、術中にイレウス管先端先当たりによる潰瘍形成を認めた。また、周術期死亡例は2例認めた。1例は、80歳男性、S状結腸癌に対して経肛門的イレウス管挿入により減圧を試みた症例で、留置後3日後に急激な腹痛、発熱で穿孔が疑われ、緊急でHartmann術施行したが、術後2日目に死亡した。もう1例は86歳男性、S状結腸癌に対して、緊急でHartmann手術施行した症例であったが、術翌日に人工肛門部の壊死認め、人工肛門再造設行ったが、術後状態は安定せず、術後約6ヶ月後に死亡した。【結語】左側大腸癌イレウスに対する経肛門的イレウス管での減圧処置は、減圧に成功すると待機的一期的に手術を行うことが可能である。挿入不能例や減圧不良例があり、また穿孔や縫合不全といった合併症のリスクもあるが、安全に施行することで一期的手術が可能になる。

大腸癌に起因した腸閉塞症例の検討

櫻山 基矢、関川 小百合、吉田 信、高梨 節二、石後岡 正弘、河島 秀昭
勤医協中央病院

【目的】大腸癌に関連した腸閉塞に対する緊急手術と経肛門的減圧術について検討した。【対象】2000年1月1日より2010年3月31日までに原発、再発大腸癌による腸閉塞を生じた44例。【結果】腸閉塞の原因は原発巣34例、腹膜転移8例、局所再発4例。治療方法では経肛門的減圧術16例、留置が成功したが減圧効果不良にて手術が2例。緊急手術例は17例でその中で経肛門的減圧不能例は3例、切除吻合、バイパス術が9例、ハルトマンと人工肛門造設が14例であった。経肛門的イレウスチューブの挿入成功率は85.7%で、減圧成功率は77.0%であった。経肛門的減圧術の合併症は穿孔1例、穿通1例であった。減圧不成功例では洗浄回数が0から2回であった。原発巣35例の部位は直腸7例、S状結腸11例、下行結腸5例、横行結腸9例、上行結腸3例、盲腸1例。一期的切除吻合術は4例（横行結腸2例、上行結腸1例、盲腸1例）に施行され何れも右側結腸癌であり術後の縫合不全は無かった。また緊急のバイパス手術においても術後の吻合部の合併症は生じなかった。【結語】右側結腸癌では一期的切除吻合が施行可能であり、またバイパス手術も安全に施行可能である。左側結腸癌に対する経肛門的減圧術後では根気良く洗浄を繰り返すことが重要であり、また施行に当たっては穿孔などの重篤な合併症も考慮する必要がある。

閉塞性大腸癌 25 例の検討

鈴木 仁呂衣、井上 雄志、大木 岳志、金子 由香、武内 祥子、山本 雅一

東京女子医科大学病院消化器病センター外科

【はじめに】閉塞性大腸癌は、緊急処置を必要とする病態であり、外科治療において手術のタイミングと安全性、根治性、術式の選択が重要である。近年、経肛門的イレウスチューブによる減圧により緊急手術を回避でき一期的に吻合が可能な症例を経験するようになった。今回、当教室で経験した閉塞性大腸癌 25 例について検討した。【対象および方法】当教室における 2000 年から 2008 年までに経験した大腸癌手術例は 854 例で、このうち腸管減圧を必要とした閉塞性大腸癌症例 25 例を対象とした。年齢は 34 歳～94 歳(平均 68 歳)で、男性 14 例、女性 11 例だった。経肛門的イレウスチューブの有用性については、経肛門的イレウスチューブを挿入した 11 例と緊急手術となった左側結腸癌、直腸癌の 7 例で比較した。【結果】< 1 > 占居部位; 盲腸癌 1 例、上行結腸癌 3 例、横行結腸癌 6 例、下行結腸癌 2 例、S 状結腸癌 8 例、直腸癌 5 例。< 2 > 肉眼型; 2 型が 16 例(64%)、3 型が 9 例(36%)。< 3 > 壁深達度; 全例 ss 以深であり、壁深達度; ss 1 例(4%)、se 22 例(88%)、si 2 例(8%)、リンパ節転移は 11 例(44%)。< 4 > 組織型; 高分化 20 例(80%)、中分化 4 例(16%)、低分化 1 例(4%)。【経過】経肛門的イレウスチューブを挿入した症例は横行結腸癌の 4 例と下行結腸癌の 1 例、S 状結腸癌の 3 例、直腸癌の 3 例の計 11 例であり、経肛門的イレウスチューブの挿入により穿孔した 1 例を除いて、10 例は待機的手術が可能だった。経肛門的イレウスチューブを挿入した例で一期的吻合が可能であった症例は 8 例だった。一期的吻合をし得なかった 3 例は、腸管の浮腫状変化や患者の全身状態を考慮し腸管吻合に加え、covering stoma を造設した 2 例と、ハルトマン術を施行した 1 例だった。全症例で術後縫合不全は認めなかった。左側結腸癌、直腸癌において経肛門的イレウスチューブを挿入せずに緊急手術となった症例は、結腸ろうを作成してから二期的手術が行われた症例が 3 例、ハルトマン術が行われた症例が 4 例であり、一期的に吻合をおこなった症例はなかった。また、右結腸癌、横行結腸癌については、すべて一期的吻合が可能であった。腹膜播種、多発肝転移、遠隔転移がある症例が 5 例であり、その他 20 例はいずれも CurA の手術が可能であった。【まとめ】左側閉塞性結腸癌、直腸癌については、かつては、結腸ろうを作成してから二期的手術が行われたり、ハルトマン術が行われていたが、経肛門的イレウスチューブにより、緊急手術を回避、一期的手術が可能となった症例が増加してきたと考えられた。

大腸癌による大腸閉塞の 11 例

須藤 誠、飯野 弥、土屋 雅人、森 義之、藤井 秀樹
山梨大学医学部第一外科

2005 年 1 月から 2009 年 12 月までの 5 年間に当科で経験した大腸癌症例のうち、大腸閉塞のため緊急手術や緊急の減圧処置を必要とした 11 例を対象とした。これらのうち緊急手術で人工肛門造設術や一期的な主病変の切除術が施行されたのが 5 例、緊急処置として順行性イレウス管挿入や経肛門的チューブ挿入で減圧処置が行われたものが 6 例であった。前者を緊急手術群、後者を Tube 減圧群として、主病変切除の術式(リンパ節の郭清度)や術後合併症、予後について検討した。緊急手術群の 5 例は横行結腸から直腸 RS 部までの大腸癌症例だった。このうち人工肛門造設後に二期的に主病変の切除術を行ったのは 3 例、減圧処置を行わず一期的な主病変の切除と人工肛門造設術を行った症例が 2 例であった(即ち全例で人工肛門が造設された)。高齢の症例 1 例と一期的な切除術を行ったうちの 1 例で縮小手術(D2 郭清)が行われたが、それ以外の症例では D3 リンパ節郭清の手術が行われた(あらかじめ人工肛門が造設されていた 3 例では、人工肛門閉鎖も同時に行った)。一方、Tube 減圧群 6 例のうち順行性にイレウス管を挿入したのは右側結腸癌の 3 例、経肛門的チューブ挿入が行われたのは直腸癌の 3 例であった。6 例中 5 例で減圧後待機的に主病変の切除術が行われた。腹膜播種のあった 1 例を除き、全例で D3 リンパ節郭清をとまう標準的な結腸切除や前方切除術が施行され、人工肛門を造設した症例はなかった。なお、チューブ挿入による合併症も無かった。主病変を切除しなかったのは前立腺浸潤を伴う直腸癌(Rb)で多発肝・肺転移のある症例で、減圧後に人工肛門造設術を行った。術後合併症については、緊急手術群の 2 例で正中創の感染を認め、Tube 減圧群では合併症はなかった。合併症頻度を Fisher の直接確率法で比較すると、 $p=0.222$ で 2 群間に有意差は認めなかった。また予後に関して、原発巣切除を行った 10 例で検討した。緊急手術群の 5 例(Stage II ; 4 例、Stage IIIa ; 1 例)では、一期的な腫瘍切除(D2 郭清)を行った Stage II の S 状結腸癌症例 1 例が、吻合部再発と腹膜播種再発などのため術後 1 年半で死亡した。その他の 4 例は無再発生存中である。一方、Tube 減圧群の 5 例(Stage II ; 2 例、Stage IIIb ; 1 例、Stage IV ; 2 例)のうち Stage IV の 2 例と Stage II の 1 例は術後 3 年以内に原病死し、他の 2 例は無再発生存中である。Kaplan-Meier 法と Logrank test による生存解析では、 $p=0.806$ で 2 群間に有意差を認めなかった。以上、大腸癌による大腸閉塞に対する減圧法として、人工肛門造設や緊急の切除術とチューブによる減圧処置とは合併症、生命予後に差は無く、可能な限りイレウス管や経肛門的な減圧を優先させるべき、と思われた。

P3-15

結腸癌イレウス症例の治療方針と成績について

萩原 信悟、椿 昌裕、勝又 大輔、伊藤 友一、藤田 昌紀、加藤 広行

獨協医科大学病院第一外科

【目的】大腸癌の閉塞によるイレウス発症の頻度は全大腸癌において3.1～15.8%との報告がある。今回は当科における結腸癌イレウスによる緊急手術症例の治療成績について検討した。【対象と方法】2008年1月～2009年12月までの2年間に当科での初発大腸癌手術症例246例のうち、イレウス症状を認め、閉塞、穿孔のために緊急手術となった結腸癌によるイレウス症例13例(5.8%)である。これらの治療成績について検討した。【結果】13例の年齢は32～82歳(平均年齢67.2歳)、男女比は8:5であった。腫瘍占拠部位は盲腸2例、上行結腸2例、横行結腸2例、下行結腸3例、S状結腸4例、上行結腸1例と横行結腸1例は穿孔症例であった。発症から初回手術までの時間は3～216時間(平均80時間)。第一期、第二期手術を合わせて原発巣切除が可能であった症例は8/13例(61.5%)であり、第一期手術で原発巣切除が可能であった症例は上行結腸癌2例、盲腸癌2例の計4例であった。上行結腸癌2例は治療切除吻合が可能であり根治度A、いずれもfStageIIであった。盲腸癌2例中1例は妊娠中に閉塞を来した症例であり初回、回盲部切除(D0)+回腸単口式人工肛門造設+帝王切開術を施行、第二期手術として3群リンパ節郭清を伴う右結腸切除を追加し根治度A、fStageIIaであった。他の盲腸癌1例は3群リンパ節郭清を施行したが、肝転移、肺転移を認めfStageIVであった。第二期手術で原発巣切除を施行した4例は下行結腸癌1例、S状結腸癌3例で、最終病期はfStageII; 2例、fStageIV; 2例であった。原発巣切除症例8例の切除標本における組織型は高分化型: 2例、中分化型: 4例、低分化型: 2例、腫瘍の壁深達度は、pSS: 4例、pSE: 4例であった。非切除例5例は回腸人工肛門造設のみとなったが、穿孔例であり敗血症による循環不全1例、他臓器浸潤による切除不能症例2例、心不全、腎不全合併症例1例、肝硬変症と慢性骨髄性白血病合併症例1例であった。在院死は、穿孔例2例と肝硬変症による肝不全1例の計3例に認めた。【結語】結腸癌イレウスの初期治療として、人工肛門造設術、経肛門のステント留置法、経肛門的イレウス管留置法があるが、当科では可能な限り一次的切除を行い、緊急的に減圧が必要な場合、人工肛門造設により減圧の後に、閉塞腸管より口側腸管の精査を含めた全身精査を行い、二次的切除を施行している。今回の検討では一次的原発巣切除がなされた4例はいずれも右側(盲腸・上行結腸)結腸癌であり、左側結腸癌では一次的切除を回避した手術方法が選択され、術後経過も良好で、術式選択は妥当であると考えられた。

P3-16

当科における閉塞性大腸癌症例の検討

鏡 哲、船橋 公彦、小池 淳一、水津 優、吉田 公彦、鈴木 孝之、松田 聡、白坂 健太郎、新井 賢一郎、塩川 洋之、栗原 聰元、島田 英昭、金子 弘真

東邦大学医療センター大森病院一般・消化器外科

【目的】閉塞性大腸癌に関しての臨床および病理学的特徴を明らかにすべく、教室の経験例をretrospectiveに検討した。【対象】2000年1月から2004年12月までの過去5年間に緊急手術あるいは減圧処置を必要とした閉塞性大腸癌症例26例【結果】男性16例、女性10例、平均年齢68歳(37-88歳)。腫瘍の占拠部位は、左側結腸・直腸15例(直腸4例、Rs2例、S状結腸7例、下行結腸2例)、右側結腸11例(横行結腸3例、上行結腸5例、盲腸3例)。26例のうち6例が減圧処置なしに緊急手術となり、20例(経鼻イレウス管10例、経肛門的イレウス管8例、両者2例)が待機手術を目的に減圧処置を行った。減圧処置群20例のうち、3例が穿孔(いずれも経肛門減圧)、4例(経鼻減圧3例、経肛門減圧1例)が減圧不十分の理由から緊急手術となり、経肛門的減圧で合併症の発生率が高かった。重篤な術後合併症は7例(27%)に認められ、緊急手術群は6例(敗血症3例、肺炎1例、胆嚢炎1例、不整脈1例)(46%)、待機手術群は1例(骨盤死腔炎)(8%)で、緊急手術群で術後合併症の頻度が高かった。SSIは12例(46%)にみられ、両群間に差はなかった。病変の切除が可能であった23例(3例は腹膜播種の理由で非切除)の組織学的所見は、高分化型9例、中分化型14例、深達度はSi3例、Se7例、SS12例、MP1例で、平均腫瘍最大径は5.29cm(2.7-7.5cm)であった。リンパ節転移陽性率は65%で、stage分類は、2が6例、3aが8例、3bが1例、4が10例、不明1例。再発はstage2+3の15例中7例(47%)に認められ、再発はすべて血行性転移であった。5年生存率は70.43%、5年無再発生存率は27%であった。【まとめ】術後の合併症の点からみて緊急手術に比べて減圧処置は有用であったが、減圧に伴う合併症には注意が必要と考えられた。閉塞性大腸癌においては、stageからみても進行症例が多く、術後半数に血行性転移が認められた。

大腸癌イレウスに対する治療方針の検討

谷直樹、野口明則、泉谷康仁、廣中愛、生駒大登、清水健、伊藤忠雄、山口正秀、岡野晋治、山根哲郎
松下記念病院外科

【はじめに】当院における大腸癌イレウスに対する治療をレトロスペクティブに検討し、緊急手術例に関する治療方針についても検討した。【対象】2005年1月より2009年12月までに当院で行われた大腸癌手術症例321例のうち、減圧を要するイレウスは31例あり、術前に減圧可能で待機手術を行った群（A群）が17例（C:2例、A:1例、T:1例、D:2例、S:4例、RS:5例、Ra:2例）、術前減圧不能で緊急手術となった群（B群）が14例（C:1例、T:4例、D:3例、S:3例、RS:1例、Ra:2例）であった。2期手術を行ったものはB群のうち5例であった。両群間を比較し、緊急手術例については原因および術式について検討した。【結果】Cur A手術はA群のうちの8例（47%）、B群のうちの7例（50%）に行われた。人工肛門はA群のうち5例（29%）に作成され、B群では12例（85%）に作成、うち7例（50%）が永久人工肛門となった。SSI発生率はA群で4例（23%）、B群で8例（47%）であった。縫合不全は両群で認めなかった。緊急手術を行った理由は経肛門のイレウスチューブ挿入不能例が7例、穿孔ないし壁内気腫の合併例が3例、バリウムイレウス2例、その他2例であった。緊急手術の内訳は腫瘍切除およびストマ造設（ハルトマン手術など）が4例、腫瘍口側にストマ造設を行い後日根治手術を施行したのが4例、腫瘍の過進展によりストマ造設のみで終わったものが3例、一次的吻合が2例（結腸右半切除、回盲部切除）、その他1例であった。【考察】ハルトマン手術は主に高齢者などのハイリスク症例やCur C症例に対して選択しており、1回の手術で済むということや、術後早期に化学療法が開始できる点で有用と考えられた。一方ストマ造設のみを行い2週間前後で2期的に根治手術を行うという方針は、治療可能な病期でかつ比較的若い（75才くらいまでの）症例に対して選択しており、これらは初回手術から根治手術までの間に術前精査が可能で、2回目に必要十分な手術が行える点、ストマ閉鎖時期と術後補助化学療法の時期が重ならないなどの理由で有用と考えられた。【結論】術前のイレウスチューブは一期的吻合が可能でSSI発生率を減少させることから、挿入留置することが望ましいが、減圧困難でやむを得ず緊急手術となる場合は症例の条件に応じて術式を選択することが必要と考えられた。

当院における大腸癌イレウス症例の検討

中野敢友、井谷史嗣、黒瀬洋平、河本慧、久保田哲史、熊野健二郎、久保慎一郎、野島洋樹、浅海信也、佐々木寛、室雅彦、金仁洙、高倉範尚
福山市民病院外科

【対象と方法】2006年1月から2009年12月までの4年間に、当院において手術を施行した原発性大腸癌は500例であった。そのうち、緊急に処置あるいは手術を要したのは42例あり、その内訳は、大腸癌イレウス32例、穿孔による腹膜炎8例、腸重積1例、出血1例であった。そのなかで大腸癌イレウス32例について検討を行った。【結果】男性18例、女性14例、平均年齢69.9歳（51～90歳）、原発巣占拠部位は、C3例、A5例、T3例、D3例、S10例、Rs5例、R5例であった。ステージ別症例数はII10例、IIa8例、IIb3例、IV11例であった。術式は、腫瘍切除再建が12例、腫瘍切除再建+回腸カバーリングストマが7例、腫瘍切除およびストマ造設（ハルトマン手術）が5例、ストマ造設後に2期的切除再建が3例、ストマ造設のみあるいはバイパスのみの非切除が5例であった。32例中10例に、術前減圧処置として経鼻あるいは経肛門イレウス管を挿入しており、経肛門イレウス管6例、経鼻イレウス管2例、両者2例であった。イレウス管挿入後2～23日目（中央値6.5日）に手術を施行した。減圧群10例と非減圧群22例の比較では、平均年齢76.3対66.0歳、平均術後在院日数22.6対28.6日（減圧例でイレウス管挿入後の平均在院日数は29.6日）、合併症発生率は40.0対40.9%であった。合併症の内訳は、減圧群でイレウス2、創感染2、非減圧群で腹腔内膿瘍2、創感染2、ハルトマン手術直腸断端部閉鎖不全・イレウス・筋膜炎・せん妄・尿路感染各1であった。切除吻合を施行した19例には縫合不全を認めず、両群いずれにも術死は認めなかった。治療切除を施行し得たStageII、IIa、IIb症例21例中3例に再発が認められ、再発部位は腹膜再発2例、肺・肝・脾・腹膜再発1例で、いずれも原病死している。【結語】今回の検討では、減圧を行えば、術後在院日数は短縮できるが、イレウス管挿入時からみれば在院日数に差はなく、合併症率にも差は認めず、減圧群と非減圧群のいずれかの有用性を見いだすことはできなかった。大腸癌イレウスは緊急を要する状態であり、減圧の必要性、耐術可能かなど早期に評価して、よりの確な治療方針を適宜決定していく必要があると考えられた。

当院における大腸癌イレウス症例の検討

西尾 太宏、山根 佳、平田 渉、磯田 健太、水上 陽、原田 敦、河本 泉、太田 秀一、上田 幹子、原田 富嘉、足立 幸人、平井 潔、今村 正之
大阪府済生会野江病院外科

【目的】緊急の腸管減圧処置や手術を必要とする大腸癌イレウスに対して、当院での治療方針と成績について検討を行った。【対象】2007年4月から2010年3月までの3年間に経験した大腸癌イレウス患者52例。【結果】年齢は52-93歳（中央値69歳）、男/女:35/17。腫瘍占拠部位は、右側結腸/左側結腸/直腸:9/25/18、そのうちS状結腸が22例と最多であった。腸管減圧処置について、経肛門イレウス管は右側/左側/直腸:0/7/4、経鼻イレウス管は右側/左側/直腸:6/4/1、人工肛門造設は右側/左側/直腸:0/16/17に対して行った。術中腸洗浄を行ったのは、右側/左側/直腸:1/5/2であった。Stage分類は、II/III/IV:16/16/20。原発巣切除は48例に行い、そのうち46例は一期的切除、2例は人工肛門造設後に二期的切除を行った。CurA症例は31例で、それらのリンパ節郭清度はD1/D2/D3: 3/11/17であった。CurAの3例に再発を認め、いずれもStageIIIでそのうち2例は忍容性から術後補助化学療法を見合わせた症例であった。合併症は、3例に縫合不全を認め、そのうち2例に一時的人工肛門造設を必要とした。その他、イレウスを2例、腹腔内膿瘍を1例、ストマ壊死を1例（大腸穿孔合併例）に認めた。在院死は敗血症による呼吸不全をきたした1例であった。【結語】大腸癌イレウス症例は、全身状態不良例および高度進行症例が多いが、適切な減圧処置と術式選択により、予後の改善が期待できると考える。

当院における大腸癌イレウスに対する検討

吉岡 慎一、辻江 正樹、飛鳥井 慶、畑 知樹、中西 美鈴、大久保 恵太、前川 貴代、濱 直樹、柏崎 正樹、谷口 仁章、小西 宗治、矢野 浩司、藤本 高義
兵庫県立西宮病院外科

はじめに：大腸癌イレウス症例は通常の大腸癌症例とは異なり、全身状態も悪く、また緊急手術となることも多く、Poor riskであるため、周術期管理には苦勞を要する。今回我々は、当院での大腸癌イレウス症例に対し、術前因子および術後の経過に関する関係について検討したので報告する。対象および結果：2006年1月より2009年12月まで当院にて手術を行った大腸癌401例中、術前にイレウス症状を示した46例を対象とした。性別は男性23例、女性23例。平均年齢が68.9歳であり、部位の内訳は右側結腸癌が13例、左側結腸癌が16例、直腸癌が17例、Stageの内訳はそれぞれI: 1例、II: 15例、IIIa: 7例、IIIb: 8例、IV: 15例であった。なお、Stage Iであったのも関わらずイレウスを起こした症例は巨大Ip型の腫瘍であり、腫瘍部が原因となる腸重積を起こしたためイレウスとなっていた症例であった。手術については、17例が緊急手術となっていた。そのうち12例が一期的吻合術が不能、人工肛門造設が必要であった。待機手術を行った症例に関しては、待機日数の中央値は10日(3-37日)であり、待機中、経口イレウスチューブによる減圧を行った症例は3例、経肛門的に減圧を行った症例が14例、残りは食事制限にて経過観察とされていた。術前のHb値は平均で11.6g/dl、総タンパク値は平均で6.35g/dlと正常に比べやや低めであった。術後経過に関しては、術後在院日数の中央値は35日であり、予定手術よりははるかに長い在院期間を要した。合併症としては、SSIが14例、術後麻痺性イレウスが4例みられた。また、一期的吻合術を行った25例のうち、術後縫合不全を起こした症例は2例あった。大腸癌イレウスが原因となった腸管穿孔を起こしている症例は4例あり、そのうち2例が術後DICに陥り、在院死した。術前イレウスチューブを挿入した14例に関しては、10例が人工肛門を造設せず一期的吻合術を行った。そのうち、術後に縫合不全を起こした症例は1例のみであった。一期的吻合術を行わなかった4例は、部位的に吻合不能であった症例が3例であったが、1例は管理中にイレウスチューブによる穿孔を起こしたため、一期的吻合術を行わなかった症例であった。まとめ：今回の検討の結果、大腸癌イレウスは緊急手術となる症例が多く含まれた。緊急手術では一期的吻合術は困難であるため、待機手術に持ち込み、腸管環境を整えた上での手術が望まれる。その一環として、イレウスチューブによる管理が有効であるが、管理中に穿孔を起こすケースもあり、イレウスチューブ挿入中は注意深い観察が必要であると考えられた。

P3-21

閉塞性左側大腸癌に対するプレパレーションキットの有用性の検討

佐々木 和人、風間 伸介、須並 英二、斎藤 晋祐、金沢 孝満、野澤 宏彰、川合 一茂、谷澤 健太郎、森 健、北山 文二、名川 弘一

東京大学医学部附属病院大腸肛門外科

背景：腸閉塞を伴う左側大腸癌は、腸管洗浄の実施が危険を伴うために口側腸管の検査は不十分となることが多い。また、固形便の貯留による腸管拡張から浮腫を生じていることがあり、そのため一期的吻合は縫合不全などの術後合併症につながる可能性が高く、その対処に難渋することが少なくない。我々は、閉塞性左側大腸癌症例への対処として、術前には経口摂取の中止、必要に応じて経肛門イレウス管の挿入、そして前処置の省略を行うことで腸管の安静を保ちつつ手術にのぞみ、プレパレーションキットを使用した術中腸管洗浄後の一期的吻合と口側腸管に対する術中内視鏡検査をルーティンに施行している。今回、術前腸管洗浄施行症例を対照群として術中腸管洗浄の有用性を比較検討し、さらに術中内視鏡検査の有用性についても検討した。方法：2002年1月から2010年2月の間、当科において、高度狭窄のため術前腸管洗浄を行っていない閉塞性左側大腸癌102例に対して術中腸管洗浄と術中内視鏡検査を施行した。同時期に通常の前処置後に手術を施行した左側大腸癌（穿孔症例を除く）614例を対照として検討した。結果：術中腸管洗浄、内視鏡検査による特記すべき合併症はなく、挿入困難であった1例を除く101例については盲腸まで内視鏡的観察が可能であった。口側腸管には、腺腫性ポリープ27例、大腸早期癌4例、虚血性腸炎2例を認めた。そのうち、腺腫性ポリープ1例に対し内視鏡的粘膜切除、大腸早期癌4例と腺腫性ポリープ3例、多発線状潰瘍を伴う虚血性腸炎1例に結腸部分切除を追加施行した。術中腸管洗浄群/対照群において一期的吻合を、101例(100%)/535例(87.1%)に施行し、縫合不全は3例(3.0%)/14例(2.6%)に認め、有意差は認められなかった。手術関連死亡は術中腸管洗浄群/対照群ともになく、術後合併症はそれぞれ創感染5例(5.0%)/30例(4.9%)、腹腔内(骨盤内)膿瘍0例/23例(3.7%)、腸閉塞3例(3.0%)/40例(6.5%)であり、いずれも有意差は認められなかった。結語：今回の検討では、プレパレーションキットを使用した術中腸管洗浄群と対照群の間に手術部位感染、術後合併症に差は認められなかった。また、9例(8.9%)においては術中内視鏡検査により発見された病変に対して、術中に追加処置を施行しえたことから、閉塞性左側大腸癌に対する術中腸管洗浄と内視鏡検査は容易で有用な処置と考えられた。

P3-22

閉塞性大腸癌緊急手術症例の検討

木村 裕司、岩川 和秀、西江 学、濱野 亮輔、徳永 尚之、宮宗 秀明、常光 洋輔、大塚 眞哉、稲垣 優、岩垣 博巳
独立行政法人国立病院機構福山医療センター

【はじめに】イレウスを契機に発見され、緊急で手術を施行した大腸癌症例について検討した。予定手術症例と比較しどのような特徴を有するのか、当院で行なった大腸癌手術症例を対象に検討した。【対象】2000年から2009年までに当院で行なった閉塞性大腸癌の緊急手術(準緊急手術含む)64症例を対象にした。【結果】男女比は41:23であった。肉眼型は1型；2例、2型；45例、3型；11例、4型；1例、5型；1例、不明；4例で、原発巣の局在はC；2例、A；7例、T；11例、D；5例、S；21例、Rs；11例、Ra；5例、Rb；2例であった。腫瘍の大きさの平均値は5.27cm(2.0～15.0cm)であった。組織型はtub1；8例、tub2；43例、por1；1例、muc；3例、pap；1例、不明；8例であった。癌の病期はstage2；25例、stage3；18例、stage4；21例であった。手術は一期的切除再建例；23例、切除＋人工肛門造設；22例、人工肛門造設後二期的切除；10例、人工肛門造設のみ非切除；8例、試験開腹；1例で、切除＋人工肛門造設となった理由は閉塞性大腸炎の合併が一番多く、次いで癌病巣の局在がRaRbであったことであった。人工肛門造設後二期的切除の理由が一番には癌の高度進行、二番には緊急手術時全身状態不良が挙げられた。人工肛門造設のみの症例は癌の周囲組織への浸潤が著しく切除が困難といった場合や、広範な腹膜播種やリンパ節転移が見られる高度進行状態がほとんどであった。術前にイレウス管(経鼻、経肛門)挿入を試みた症例は21例あり、この内イレウス管が効果的で口側腸管の減圧、貯留物の排泄ができ、一期的切除吻合できた症例は7例あった。縫合不全、創感染の合併症は18例認めた。その内訳は一期的切除再建例が10例、切除＋人工肛門造設例が4例、人工肛門造設後二期的切除例が4例であった。緊急手術後の各々の病期における生存率は、予定手術と比べて有意な差は認めなかった。【まとめ】緊急手術を要する大腸癌症例であっても可及的に根治的手術を行なうことで予後は予定手術と同等であった。一期的、二期的手術の適応は患者の全身状態に応じて判断することが必要で、合併症の少ない術式を考慮しながら、可及的に根治性の高い手術を行なうことが重要と考えられた。

緊急手術を施行した閉塞性大腸癌症例の検討

太田 竜、中山 幹大、岩泉 清久、平田 雄大、小根山 正貴、高橋 保正、河原 祐一、北村 雅也、後藤 学、関川 浩司
川崎幸病院消化器病センター外科

【目的】閉塞性大腸癌は oncological emergency 状態であり早急な腸管減圧が必要である。腸管減圧法には経鼻・経肛門イレウス管留置や人工肛門造設術、一次的腫瘍切除再建術等があり、その治療指針に一定の見解はなく各症例、各施設間で異なるのが現状である。今回我々は当科で緊急手術を行った閉塞性大腸癌症例に対し、臨床各因子と治療成績について検討した。【対象と方法】2004年4月から2010年4月までに術前絶食、経鼻あるいは経肛門イレウス管留置、緊急腸管減圧術を施行した閉塞性大腸癌64例の中で緊急手術を施行した15例(3.8%、男10例：女5例、平均年齢69歳)に対して腫瘍を同時切除した一次的腫瘍切除群と人工肛門造設術後に腫瘍を切除した二次的腫瘍切除群に分け、腫瘍占拠部位、術式、術後合併症、在院期間等について比較検討した。なお人工肛門造設術のみで腫瘍非切除例は対象から除外した【結果】腫瘍占拠部位はP群、S群とも左側大腸の頻度が高い傾向であったが、P群では右側大腸の割合が高かった。術式においてP群では右側大腸は全例切除吻合が、左側大腸は全例ハルトマン手術で吻合症例はなかった。S群では占拠部位にかかわらず全例切除吻合が行われていた。治療切除可能な症例には両群とも標準的リンパ節郭清が施行されていた。術後合併症はP群で不明熱1例、S群で創感染2例、腸閉塞2例であった。死亡例はP群で大腸穿孔による敗血症1例、S群で虚血性心疾患1例認めた。平均在院期間はP群で42日、S群で49日とS群でやや長い傾向であった。【結語】閉塞性大腸癌症例の緊急手術において、二次的腫瘍切除は永久人工肛門回避の観点より推奨される術式と考えられた。また右側大腸閉塞症例や吻合が不要な術式では積極的な一次的切除も考慮すべきと考えられた。

緊急手術を要した閉塞性大腸癌症例の臨床的検討---治療成績向上の観点から---

横山 幸生、山下 裕也、鈴木 俊二、杉田 裕樹、志垣 信行、馬場 憲一郎
熊本市市民病院

【目的】閉塞性大腸癌で緊急手術を要した症例の臨床的特徴と治療上の留意点を明らかにすると共に、対応策について検討を加えた。【対象】1998年～2007年の10年間に当科で経験した大腸癌初回手術症例は794例で、右側結腸癌244例、左側結腸癌198例、直腸癌352例であった。この内、イレウスを主訴としたものは69例(夫々28例：11.5%、27例：13.6%、14例：4.0%)で、緊急手術を要した29例(42%)を対象とした。【結果】緊急手術が施行された29例の平均年齢は69.3才で、右側結腸11例(37.9%)、左側結腸13例(44.8%)、直腸5例(17.2%)であった。StageII以上の進行例は25例(86.2%)、他臓器浸潤例は9例(31.0%)にみられ、StageIVの高度進行例は11例(37.9%)と高率であった(p<0.05)。高度進行あるいは他疾患により、非切除に終わったものは左側結腸の2例で、残る27例に原発巣切除が行われた。右側結腸11例全例に一次的手術が、左側結腸11例：直腸5例の夫々、6例(54.5%)：2例(40%)に一次的手術が、4例(36.4%)：2例(40%)に二次的手術が、1例(9.1%)：1例(20%)に三期的手術が行われた。根治度では、右側結腸11例中6例(54.5%)に治療切除が、残る5例(45.5%)に非治療切除が行われ、左側結腸症13例：直腸5例では、夫々、7例(53.8%)：5例(100%)、4例(30.8%)：0例(0%)と、非イレウス例に比し根治度は劣る傾向にあった(p<0.05)。術前にイレウス管を留置された11例の内、イレウス管単独で有効な減圧が得られたものは、右側の100%(2/2例)、左側の80%(4/5例)、直腸の25%(1/4例)であった。術中、蛇管挿入による腸管減圧を施行した症例は10例(右側：2例、左側：5例、直腸：3例)で、右側100%、左側60%、直腸の33%に一次的手術が可能となった。縫合不全はいずれの群にも皆無で、創感染(SSI)は29例中11例(37.9%)、術後7.2日目に発生していた。SSI防止のため生食による創内洗浄を行った7例中1例(14.3%)、非施行例22例中10例(45.5%)にSSIの合併をみた。【結語】(1)緊急手術を要した閉塞性大腸癌は高度進行例が多く、非治療切除率も高率であった。(2)一次的手術は右側症例の大部分の症例では可能であるものの、左側結腸と直腸例では困難ではあるが術中減圧等の工夫により切除率の向上が見込まれた。(3)SSIは入院期間の延長につながるため、創洗浄等による合併率の軽減が有効と思われた。

リスク評価からみた閉塞性大腸癌に対する適切な対処法についての検討

村田 祐二郎、佐藤 裕二、及川 芳徳、新崎 あや乃、濱崎 俊輔、中村 聡、田村 徳康、八木 浩一、倉田 長幸、坂東 道哉、服部 正一、森 正樹、松本 賢治
河北総合病院外科

【緒言】閉塞性大腸癌に対する対処法は、近年経肛門的イレウス管による減圧を行い、待機手術に持ち込むことが第1に選択されるようになってきた。しかし、その中に閉塞性腸炎を伴い、急激に全身状態が悪化する症例があり、救命のために迅速かつ根本的な対処を迫られることがある。当科においても過去10年間に、6例の閉塞性腸炎を伴う大腸癌を経験し、そのうち2例が死亡している。そこで閉塞性大腸癌に対するリスク評価を行い、その適切な対処法について考察した。【対象】2000年1月～2010年3月までに当科で手術を施行した大腸癌984例のうち、閉塞性大腸癌69例（非穿孔症例のみ）を対象とした。【方法】リスク評価法として、治療方針を決定した時点でのSIRSの有無、APACHE II scoreを後ろ向きに調査した。病巣の存在部位を基準に盲腸・上行結腸・横行結腸をR群（19例）、下行結腸・S状結腸・直腸をL群（50例）と定義し、重症度を比較した。L群においては、閉塞性腸炎を起こした6例（OC群）と非閉塞性腸炎44例（NOC群）との間での重症度を比較した。また閉塞性腸炎6例について診療経過を振り返った。【結果】SIRSの陽性率はR群21.1%、L群28%で、APACHE II scoreの平均値はR群 8.263 ± 2.941 、L群 9.2 ± 4.328 で、ともに有意差を認めなかった。L群におけるOC群とNOC群との比較では、SIRS陽性率OC群83.3%、NOC群16.7%と有意差（ $p=0.0047$ ）を認めた。APACHE II scoreの平均値はOC群 13.5 ± 2.881 、NOC群 8.614 ± 4.178 と有意差（ $p=0.0081$ ）を認めた。閉塞性腸炎6例のうち、症例1,2は人工肛門造設で改善し、術後の人工肛門からの内視鏡で縦走潰瘍が確認された。症例3は敗血症に陥り、血液培養で*Enterococcus faecalis*が検出されたが、人工肛門造設と集中治療で軽快した。症例4は腹部CT検査でS状結腸瘤部より口側腸管の壁肥厚を、注腸検査で狭窄部より口側腸管に虚血所見を認めため、緊急にハルトマン手術を行い救命し得た。症例5はS状結腸癌で横行結腸人工肛門を造設したが、右側結腸まで急速に壊死が進行し、結腸全摘を行ったが死亡した。症例6は下部直腸の閉塞で経肛門的イレウス管を留置したものの、腸管気腫症を伴う腸管壊死に陥り死亡した。【考察】右側閉塞性結腸癌については、経鼻的イレウス管による減圧後手術を行うか、一次的切除吻合で対応が可能である。左側閉塞性大腸癌症例には、SIRSの有無、APACHE II scoreを判断の参考にしながら、画像所見や理学所見を注意深く診る姿勢が重要である。画像所見で、閉塞部より口側腸管に虚血の所見が乏しく、SIRS陰性の場合、経肛門的イレウス管での減圧をまず試み、困難なら人工肛門を造設する。閉塞性腸炎は、完全閉塞でなくても起こりうるため、閉塞性腸炎の合併を否定できない症例に対する経肛門的イレウス管の適応は、厳に慎むべきである。

結腸・直腸癌による腸閉塞緊急手術症例の検討

小田切 範晃、西 智史、西田 保則、塚田 祐一郎、平野 龍亮、吉福 清二郎、三澤 賢治、森 周介、岸本 浩史、笹原 孝太郎、三島 修、田内 克典
社会医療法人財団慈泉会相澤病院

【はじめに】当院は2009年実績で年間1173例の全身麻酔下外科手術を行っており、そのうち緊急手術症例は488例と約40%を占めている。さらに34例（緊急手術症例の約7%）は大腸癌、直腸癌に起因する腸閉塞症例である。今回われわれは結腸癌、直腸癌に起因する腸閉塞に対して緊急手術を施行した症例について検討を加えたので報告する。【対象】2002年1月1日から2009年12月31日までの8年間に当科で施行した、初発結腸癌、初発直腸癌に起因した腸閉塞緊急手術症例137例。【方法】病変部位、術式、リンパ節郭清度、術後合併症、5年生存率などについて検討を加えた。【結果】症例は男性70人、女性67人、年齢は24歳～94歳、平均年齢73.3歳であった。閉塞部位は盲腸19例、上行結腸22例、横行結腸21例（右側7例、中央5例、左側9例）、下行結腸20例、S状結腸31例、直腸24例であった。右側結腸閉塞では患者年齢、患者PSに関わらずほぼ全例に一次的腫瘍切除術が行われていたが、リンパ節の郭清度は播種、遠隔転移の有無と有意な相関を示していた（ $p=0.0089$ ）。左側結腸閉塞では一次的腫瘍切除術が20例に、二次的腫瘍切除術が28例に行われていたが、手術治療法の選択（腫瘍切除を行うかどうか、リンパ節郭清の程度）は患者年齢（ $p=0.0015$ ）、患者PS（ $p=0.0059$ ）、播種、遠隔転移の有無（ $p=0.0001$ ）と有意な相関を示していた。一次的腫瘍切除術と二次的腫瘍切除術の間で、リンパ節郭清度に有意な差は認められなかった。術後在院死は全体で1例（0.73%）、自宅退院が困難で転院となった症例は22例（16.1%）であった。主な術後合併症は創感染20例（14.6%）、遺残膿瘍2例（1.5%）、縫合不全3例（上行結腸1例、下行結腸2例）（4.8%）、腸閉塞14例（10.2%）であった。腫瘍切除に至らなかった症例は38例（27.7%）であり、その3年生存率は19.9%であった。D2以上の郭清を伴う腫瘍切除術が行われた症例の5年生存率は70.0%、D1以下郭清例では35.8%であった。【まとめ】右側結腸閉塞症例ではほぼ全例に一次的腫瘍切除術が問題なく施行されているが、左側結腸閉塞症例では患者年齢、患者PSが積極的な手術治療を行うかどうかの重要な因子となっている。その結果、最終的に約4分の1の症例は腫瘍切除に至らず、その生存率も極めて悲惨な状況にある。高齢でPSの悪い左側結腸閉塞症例にどこまで積極的な治療を行うか、このような症例に積極的に腫瘍切除を行ったとして、はたして生存率の向上が得られるのか、が今後の問題点と思われた。

当科における大腸癌緊急手術例の検討

大須賀 文彦、押部 郁朗、佐瀬 善一郎、大谷 聡、木暮 道彦、後藤 満一
福島県立医科大学臓器再生外科

【背景】大腸癌緊急手術は既往疾患の状態把握が困難な場合がある。またイレウスや穿孔性腹膜炎の状態でする術後合併症のリスクが高い。【目的】大腸癌の緊急手術症例についてその臨床病理学因子および合併症について検討した。【方法】2006年から2009年までの大腸癌手術症例の内、緊急手術を施行した5例について、年齢、性別、術前既往症、緊急手術の理由、術式、進行度、術中イベント、術後合併症などについて検討した。治癒切除後の腫瘍マーカーおよびCT検査はガイドラインで示されているサーベイランスよりやや密に行った。【結果】調査期間の大腸癌手術症例142例中、緊急手術は5例(3.5%)。術前検査で貧血、電解質異常、糖代謝異常、代謝性アシドーシスが認められた場合には可能な範囲で術前に補正した。心疾患の既往歴や術前心電図で異常所見を認められた症例は循環器内科で心エコーによる心機能評価を行った。5例の内訳は男3例、女2例。年齢は51～90歳。緊急手術の理由は穿孔性腹膜炎が3例、イレウスが2例。術式は4例が腫瘍を含む腸管切除術＋人工肛門造設術(ハルトマン手術)、1例が人工肛門造設術。癌の部位はA：1例、D：1例、S：2例、Rb：1例。進行度はStage2：1例、Stage3a：1例、Stage3b：1例、Stage4：2例と高度進行例が多かった。根治度はCurA：2例、CurB：1例、CurC：2例と根治手術にいたらない症例があった。出血量は95～1570ml(平均583±597ml)、手術時間は153～261分(平均198±45.9分)。術後合併症は創部感染：2例、腹腔内膿瘍：1例であり、重篤な合併症は認めなかった。予後は無再発生存2例、担癌生存3例である(術後観察期間7ヶ月～44ヶ月)。【結語】大腸癌緊急手術症例において、症例によって術前心エコーで心機能評価を行った。周期的に重篤な循環器合併症はなかった。緊急手術症例が少なく、待機手術例との比較は困難であるが、出血量、手術時間に大きな差はなかった。高度進行例が多く、治癒切除困難である場合もあるため、術後のフォローアップおよび治療にも注意が必要であると考えられた。

当科における大腸癌緊急手術症例の検討

野里 栄治、佐村 博範、西巻 正
琉球大学第一外科

2007年から2009年の3年間に当科で経験した大腸疾患に対する緊急手術について報告する。今回の検討では発症後または受診後24時間を過ぎて手術を行った準緊急手術症例も含めた。当院は沖縄県で唯一の大学病院で、初期から3次救急患者まで対応しているが初期救急患者は比較的少ない。3年間で当科で行った緊急手術は150件あり、内訳は食道・胃・十二指腸疾患28件、小腸疾患(イレウス等)37件、大腸疾患57件、肝胆膵疾患10件、その他18件で緊急手術の38%が大腸疾患であった。大腸緊急手術症例の性別では男性36件、女性21件、小児外科を除いた平均年齢49.6歳、平均手術時間は141分であった。大腸疾患の内訳は急性虫垂炎17件、大腸癌13件、大腸術後合併症7件、鎖肛5件、炎症性腸疾患4件、その他11件であった。大腸癌緊急症例では直腸癌9件、S状結腸癌4件で他の部位はなかった。大腸癌緊急症例の症状としてはイレウス12件、出血1件、穿孔1件であった(重複あり)。大腸術後合併症による緊急手術症例7件は全例縫合不全であった。直腸術後縫合不全が5件と71%を占めていた。

当院における大腸癌に対する緊急手術症例の検討

白水 章夫、岡田 敏子、迫口 太朗、北川 大、平野 誠太郎、
福山 康朗、岸原 文明、池田 正仁
中津市立中津市民病院

【はじめに】大腸癌に対し緊急手術を要する病態は、腸閉塞と下部消化管穿孔が挙げられるが、いずれもほとんどの場合局所進行癌であり、予後不良である事が少なくない。今回我々は、当院で経験した大腸癌に対する緊急手術症例を検討したので報告する。【対象】2000年7月1日から2009年12月31日までに当院で緊急手術または緊急処置後に切除を施行した大腸癌症例42例について検討した。【結果】全大腸癌手術症例441例のうち、閉塞性大腸癌は38例(8.6%)であり、男性23例、女性15例、平均70.0歳であった。病期はStage I：1例、II：12例、III：19例、IV：5例。組織型は中分化型腺癌が最も多く60%を占めていたが、低分化型腺癌、粘液癌を2例ずつ認めた。占拠部位は右側大腸9例(C：1、A：2、T：6)、左側大腸29例(D：2、S：13、R：14)であった。右側大腸では3例に一次的切除を施行し、6例に経口イレウス管による減圧を行った。そのうち1例は効果不良のため緊急回腸瘻造設術を行った。左側結腸では1例に一次的切除、6例に緊急人工肛門造設術を行い、残り22例に経肛門イレウス管挿入を試みた。そのうち1例は挿入不能であり、1例は挿入後効果不良の為、人工肛門造設術が必要となった。経肛門イレウス管が有効であった20例は挿入後平均8日後に根治手術が可能であった。根治手術の術式は右側結腸では、右半結腸切除術が8例、横行結腸切除術が1例であり、左側結腸では、左半結腸切除術が2例、S状結腸切除術が12例、低位前方切除術が10例、Hartmann手術が4例、腹会陰式直腸切断術が1例であった。平均手術時間は226.8分であり、出血量は619.1gであった。術後合併症は7例(18%)に認められた(創感染3例、麻痺性イレウス2例、縫合不全1例、出血性胃潰瘍1例)。予後は期間中に15例(39%)が死亡した。一方、穿孔性の大腸癌は4例(0.9%)であり、女性のみであり、平均61歳であった。いずれも直腸癌であり、病期はStage II：1例、III：3例であった。組織型は粘液癌が1例、高分化型腺癌が2例、中分化型腺癌が1例であった。3例に横行結腸人工肛門を伴う低位前方切除術を施行し、1例にHartmann手術を行った。平均手術時間は333分であり、出血量は1629gであった。術後合併症は創感染のみ(2例、50%)であった。予後は期間中に1例が死亡した。【まとめ】緊急手術を施行した大腸癌症例は進行癌が多く予後不良ではあるが、減圧処置や人工肛門造設により、手術早期の重篤な合併症の予防には効果的と考えられた。

当科における大腸癌緊急手術の臨床的検討

下田 傑、野上 仁、八木 寛、松澤 岳晃、亀山 仁史、飯
合 恒夫、畠山 勝義
新潟大学医学総合病院消化器・一般外科学分野

【緒言】緊急手術を要する大腸癌の成績は不良である場合が多い。【対象と方法】2003年1月～2009年12月に当科で緊急手術を施行した大腸癌症例18例について臨床的項目につき検討した。【結果】平均年齢は73.9歳。男性11例、女性7例。手術適応は腸閉塞が最も多く8例であった。経肛門イレウス管挿入後に穿孔をきたし手術適応となった症例が2例、腫瘍部穿孔・穿通が2例、腸重積が2例、腹膜播種による汎発性腹膜炎が1例、TUR-Bt中の腸管穿孔が1例、出血が1例、急性化膿性虫垂炎が1例であった。癌の占拠部位は、Vが3例、Cが1例、Aが2例、Tが1例、Dが1例、Sが8例、RSが2例であり、S状に多かった。進行度はStage Iが1例、IIが7例、IIIaが3例、IIIbが0例、IVが7例とIII・IVが55.6%を占めた。手術術式は人工肛門造設が4例、回盲部切除が2例、右結腸切除が1例、右半結腸切除が3例、S状結腸切除(腸管吻合あり)が1例、S状結腸切除+人工肛門造設が5例、Hartmann手術が1例、大腸亜全摘が1例であった。手術根治度はCur Aが9例、Bが0例、Cが9例であった。術後ICUに入室したのは7例であった。手術死亡は2例(11.1%)であった。POS-SUM scoreはPhysiological Score(PS)が平均28.4、Operative Severity Score(OSS)が平均18.3であった。手術死亡例ではPSが57、OSSが20であった。【考察と結語】腸閉塞に対するイレウス管留置は腸管穿孔、腸重積の原因となり得る。大腸癌の緊急手術の術式を決定する際には、POSSUM scoreが一助となると考えられた。

大腸癌初発症例に対する緊急手術症例の検討

井上 弘、武田 崇志、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

背景と目的大腸癌は病態により時に緊急手術を要する。また内視鏡的治療の症例で、合併症のために緊急手術を要する場合もある。一方、以前では緊急手術となった閉塞性大腸癌に対し、経肛門的減圧チューブを挿入減圧し、待機手術が可能になる場合も多くなった。これらの大腸癌の緊急を要する事態に対する現状を確認することは臨床的に意義あることと考えられる。対象と方法2003年1月から2009年12月までの7年間に当院で、組織学的に初発大腸癌の診断が確認された症例で、治療の過程で緊急手術の適応となった症例を、その臨床的特徴、治療、病理学的特徴、再発、予後について診療録を用いて解析した。消化管減圧により待機的手術となった症例も緊急手術に準じて今回の検討に含めた。結果症例は37例、同期間の大腸癌手術症例は732例で、5.1%であった。男性18例、女性19例で、平均69.5±1.69歳(43歳から94歳)、平均在院日数23.4±2.02日(10日から68日)で、在院死亡なく全例軽快退院していた。緊急理由は、大腸閉塞が最多で、24例であった。この閉塞のうち3例は経肛門的減圧チューブに関連する穿孔で手術となっていた。次いで内視鏡的処置(ポリープ切除、EMR、ESD)による穿孔で緊急手術をとったものが7例あった。そのほか、穿孔4例、出血1例、虫垂炎の診断1例であった。Stage0とIで5例、stageIIが8例、stageIIIaが13例、stageIIIbが2例、stageIVが6例、不明が3例であった。腫瘍最大径は平均47.3mm、閉塞症例に限ると平均50.7mmであった。閉塞症例の11例で術前に腸管の減圧処置あり。9例が経肛門的減圧チューブであった。11例中10例で待機的手術となったが、経肛門的減圧チューブ挿入後経過中に穿孔をきたし緊急手術を要した症例が1例あった。経肛門的減圧チューブ挿入時の穿孔のために緊急手術を要した症例が2例あった。33例で病変の切除が行われた。一次的切除吻合が21例で、切除と人工肛門造設が12例であった。人工肛門造設は計14例で行われていた。腸管内減圧ができた11例中8例(72, 7%)で一次的切除再建が可能であった。StageIV症例で現在生存の確認されている症例はなし。StageIIIb症例の2例中2例、stageIIIaの13例中5例に再発が確認されている。stageII以下では、他病死の1例を除いて死亡例はなかった。StageIII症例の5年生存率は64.3%であり、緊急以外の大腸癌の症例の生存期間は65.7%であった。ログランク検定で $p=0.70$ であり有意差を認めなかった。考察閉塞性大腸癌に対する経肛門的減圧は時に合併症をきたすが、70%以上で一次的切除吻合が可能で有用な治療法と考えられた。緊急症例は、stageの進んだ症例が多いが今回の検討では、待機手術に比較して特に予後が不良ではなく、積極的な治療が有効と思われる。

大腸癌緊急手術症例の検討

赤羽 弘充、中野 詩朗、稲垣 光裕、柳田 尚之、正村 裕紀、工藤 岳秋、折茂 達也、及川 太、江本 慎、米谷 理沙
JA北海道厚生連旭川厚生病院外科

大腸癌緊急手術症例の臨床的特徴と手術成績、予後について検討した。【対象】2004～2009年に当院で経験した初発大腸癌手術症例は773例で、そのうち緊急手術症例は42例(5.4%)であった。【臨床的特徴】平均年齢70.4歳(31-95歳)、男性24例、女性18例であった。緊急手術の原因は、イレウス：27例、穿孔：16例、出血：2例、腸重積：1例、閉塞性腸炎：1例(重複あり)であった。入院してから手術までの期間は平均5.6日(0-41日)であった。イレウス症例においては14例に術前減圧チューブ(経鼻：8例、経肛門：6例)を留置した。イレウス管留置から手術までの期間は平均4.8日(0-18日)であった。【臨床病理学的因子】原発巣の内訳はV：1例、C：3例、A：8例、T：4例、D：5例、S：11例、RS：5例、Ra：5例であった。原発巣の組織型はtub1：15例、tub2：19例、muc：1例、por：2例、sig：2例、病理学的深達度はSS：20例、SE：15例、SI/AI：4例。脈管浸襲はly0：5例、ly1：12例、ly2：9例、ly3：9例、v0：6例、v1：14例、v2：7例、v3：8例でly0かつv0は3例であった。病理学的進行度はII：18例、IIIa：4例、IIIb：3例、IV：17例であった。遠隔転移は肝9例、肺5例、腹膜5例、リンパ節4例、その他2例(重複あり)であった。【手術成績】22例で一次的に治癒切除した。1例は二期的に根治術を行った。19例で姑息的手術を施行した。手術術式はハルトマン10例、結腸切除24例、バイパス・人工肛門造設8例であった。リンパ節郭清はD1：14例、D2：12例、D3：9例であった。術後人工呼吸管理を要した症例は7例あり、エンドトキシン吸着を4例に施行した。手術時間は中央値167.5分(60-295)、出血量は中央値37ml(10-1300)であった。術後合併症は31例(74%)に認め、内訳はSSI：18例、呼吸器合併症：9例、イレウス：3例、縫合不全：1例であった。ARDS、DICの3例が手術関連死した。【予後】術後化学療法は23例で行われ、16例が原病死した。平均生存期間は805日、1年生存率59.9%、3年生存率46.3%、5年生存率17.4%であった。平均無再発生存期間は656日、1年無再発生存率66.8%、2年無再発生存率47.5%であった。Stage別1年生存率はII：86.2%、III：64.3%、IV：30.5%であり、同時期の大腸癌生存率を10～30ポイント下回った。【まとめ】緊急手術例では進行度が高く、手術時に遠隔転移を有する症例の割合も多かった。全身状態が不良である場合が多く、約半数で姑息的手術となった。周術期の合併症の頻度も高く手術関連死も認められた。再発も多く耐術例には術後補助療法を検討する必要があると考えられた。

当科における大腸腫瘍に関連した緊急手術症例の検討

百留 亮治、山本 徹、門馬 浩行、藤井 敏之、比良 英司、
山口 恵実、平原 典幸、矢野 誠司、田中 恒夫
島根大学消化器・総合外科

【はじめに】大腸腫瘍における緊急手術では、イレウス、出血や穿孔などの原因が考えられる。また、治療方針としては、その腫瘍に対する根治性や再建での安全性などの考慮が必要であり、選択枝は多岐にわたる。そこで、当科における大腸腫瘍に関連した緊急手術症例について、合併症や根治性などについて検討した。【対象】2006年4月から2010年3月における大腸腫瘍に関連し、緊急手術を施行した19例。【結果】大腸の占拠部位では、C 3例/A 1例/T 3例/D 1例/S 3例/R 8例であった。組織型は高分化腺癌3例、中分化腺癌10例、低分化腺癌3例、粘液癌1例、多臓器癌2例であった。緊急手術の原因では、イレウスが15例、穿孔3例、瘻孔形成1例でイレウスが最多であった。手術術式は、一期的切除は10例(5例がcovering stoma造設あり)、stoma造設のみは7例、Hartmann手術が2例であった。【考察】大腸腫瘍に関連した緊急手術症例では、患者背景や根治性など様々な面を考慮した治療方針の決定が重要である。

大腸癌による閉塞・穿孔に対する緊急手術例の検討

井出 義人、衣田 誠克、村田 幸平
市立吹田市民病院外科

緒言と目的：近年、大腸癌症例の増加と共に、大腸癌による有症状例も増えてきている。当院では、大腸癌によるイレウス例に対しては、経肛門イレウスチューブを留置し、待期的に腹腔鏡手術を行うこととしている。しかし、イレウスチューブ挿入困難例、穿孔例等に対しては緊急手術で対応している。当院における大腸癌緊急手術症例を検討し、その問題点を明らかにする。方法と対象：2005年1月より2009年12月までに当院で施行された、大腸癌手術411例中、緊急手術例14例を対象としてretrospectiveに検討した。結果：緊急となった理由は14例中、6例がイレウスのため、8例が穿孔のためであった。イレウスの理由は2例が経肛門イレウスチューブが挿入できなかったためで、3例は右側結腸のイレウス、1例は待機準備中にイレウスが発症したためであった。穿孔例のうち2例は経肛門イレウスチューブ留置中に発症したもので、1例は化学療法中に発症したものであった。左側結腸癌9例中8例にストマ造設が併施されていた。R0の手術が8例(二期的含む)、肝転移があったためにR1となったものが3例、原発巣を切除しなかったものが3例であった。手術時間の中央値は175分(93-430分)、合併症はSSIが4例、MRSA腸炎が1例、敗血症が1例で、手術関連死を1例認めた。(合併症率43%)。pStageはIIが3例、IIIaが3例、IIIbが3例、IVが5例であり、進行例が多い傾向にあった。術後入院期間は23日(中央値、3-25)、根治手術例7例のうち再発を認めたのは1例だけであった。考察：大腸癌緊急手術例は合併症率も高く、一般に予後が不良とされる報告が多い。これは緊急下で根治手術が行われないことも理由の一つと考えられる。経口または経肛門イレウスチューブ等による減圧などで、できる限り全身状態を安定させた上で、根治手術を目指すべきであると考え。結語：大腸癌緊急手術例においては、安全にかつ可能な限り根治手術となるよう計画していくことが肝要であると考えられた。

P3-35

腸閉塞、腸穿孔を合併した大腸癌の外科治療

舟山 裕士¹、高橋 賢一¹、武者 宏昭²、西條 文人²、松村 直樹²、安本 明宏²、野村 良平²、松村 勝²、豊島 隆³、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

³東北労災病院・乳線外科

【目的】大腸癌による腸閉塞、腸穿孔その他によって早期の手術を要した症例を対象に、急性期、慢性期における問題点について検討した。【対象】当院において2001年1月より2005年12月までの5年間に経験した28例の腸閉塞、腸穿孔、腸壊死を合併した大腸癌症例を対象とした。男：女は15:13、手術時年齢は中央値70.5(34-85)才、術後経過観察期間は3.1(0-8.9)年。腸閉塞23例、穿孔4例、腸壊死1例であった。【結果】1. 腸閉塞：術前にイレウス管を挿入したのは10例、経鼻胃管3例、経肛門イレウス管2例、絶食のみ8例であり、うち5例(イレウス管3例、絶食2例)に緊急手術を行い、18例に待期手術を行った。腫瘍占拠部位はC2例、A6例、T,D各2例、S9例、R2例で、2期的切除は1例、非切除が1例の他、21例に1期的切除をおこなった。ストーマ造設は6例におこなった。術後合併症は、SSI8例、縫合不全2例、他2例、なし11例であった。壁深達度は、MP1例、SS,SE,Aが20例、SIが1例、不明1例で、StageIIが4例、IIIaが8例、IIIbが3例、IVが7例、不明1例であった。長期成績は、生存10例、癌死10例、死因不明2例、不明1例で、5生率はOSで44%であった。2. 穿孔：EMR後1例、経肛門イレウス管による穿孔1例、ほか2例。腫瘍占拠部位はA2例、S1例、R1例で、2期的切除2例、1期的切除2例で、3例にストーマ造設を行った。術後合併症は、SSI1例、なし2例、死亡退院1例で、壁深達度は全例SSで、StageII2例、IIIb,IV各1例で長期成績は癌死2例、生存1例、他病死1例であった。3. 腸壊死：S状結腸癌にて小腸壊死をきたし緊急手術にてストーマ造設を行ったが、敗血症にて死亡した。【まとめ】腸閉塞の多くは適切な処置により待期手術が可能となった。穿孔例、腸閉塞例では進行例が多く長期生存は5年で44%であった。

P3-36

悪性腫瘍に関連した大腸穿孔に対する緊急手術例の検討

当間 雄之、宮内 英聡、大平 学、久保嶋 麻里、米山 泰生、松原 久裕

千葉大学大学院先端応用外科

【背景】大腸穿孔は重篤な細菌性腹膜炎から敗血症性多臓器不全を引き起こす死亡率が高い病態である。一般的に憩室などの良性疾患が原因の大半を占めるが、悪性腫瘍に関連することも少なくない。局所進行癌や終末期の腸閉塞の結果起こることも多く、切除はおろか手術に耐えられない可能性がある。その場合、腫瘍の進行度と腹膜炎の重症度を考慮しつつ治療に当たる必要がある。【目的】悪性腫瘍関連大腸穿孔症例の臨床的特徴を良性疾患例と比較検討する。【対象】2001年4月から2010年3月までの期間に当科にて緊急手術を施行した大腸穿孔12例。男性5女性7、28～82歳(平均61.7歳)。悪性群5例(大腸癌3、大腸癌腹膜再発1、子宮癌の直腸浸潤1)、良性群7例(特発性3、憩室3、放射線性腸炎1)。【方法】以下の項目について後方視的に検討した。穿孔部位・形態、術前全身状態、術式、術後合併症、予後、追加治療。【結果】穿孔部位：横行結腸と下行結腸1、S状結腸6、直腸5(RS3、Ra2)で全例左側大腸であった。穿孔形態：被覆穿孔は悪性群で5例中4例と多かった。一方、良性群では7例中2例と少なく、汎発性腹膜炎に移行しやすい遊離穿孔が大半を占めた。術前全身状態：ショック状態は良性群の1例のみであった。術式：口側腸管の人工肛門造設とドレナージ術は全例に施されていた。穿孔部を含めた腸管切除施行例は、良性群の7例中6例に比べて悪性群では5例中2例と少ない傾向にあった。悪性群の非切除3例は局所進行のため切除不能の2例と潰瘍性大腸炎合併1例であったが、術後合併症による死亡例は認めなかった。合併症：創感染4例(悪性2/5・良性2/7)、腹腔内感染2例(悪性1/5・良性1/7)、肺障害4例(悪性1/5・良性3/7)、肝障害3例(悪性1/5・良性2/7)、腎障害3例(悪性0/5・良性3/7)。血液浄化法は4例に施行されていた(CHDF:悪性1良性3・血漿交換:良性1)。術後合併症による死亡は良性の2例(敗血症性多臓器不全)であった。【考察】悪性腫瘍を原因とした大腸穿孔における治療方針の選択は難題である。今回の検討では非切除が選択された症例が多かったが、その成績は比較的良好であり過大侵襲を回避しえた可能性がある。一方で切除例には、多発肝転移を伴うstageIV症例でHartmann手術を行い、術後肝障害に難渋したものの幸いなことに外来化学療法へ移行できたものもあった。併存する腹膜炎の制御が短期的予後を決定するため、全身状態を勘案しつつ適切な術式を選択することが肝要と思われた。【結語】大腸穿孔においては腹膜炎制御と全身管理が優先され、特に進行悪性腫瘍に合併した場合は臨機応変な術式選択が望まれる。

大腸癌穿孔症例の臨床的検討

大辻 絢子、斉田 芳久、榎本 俊行、高林 一浩、中村 陽一、片桐 美和、長尾 さやか、渡邊 良平、導躰 幸二郎、渡邊 学、浅井 浩司、長尾 二郎、草地 信也
東邦大学医療センター大橋病院外科

大腸癌穿孔は重篤化することが多く、周術期死亡率10～40%と高い。その緊急手術においては癌の根治性よりも術中術後の安全性が第一に優先され、手術術式や予後に大きく影響すると考えられる。今回われわれは、1999年1月から2009年12月までの10年間に、当科で経験した大腸癌症例1107例のうち大腸癌穿孔症例に対し緊急手術を施行した13例(1.2%)について臨床病理学的特徴、手術術式および予後、その他について検討した。症例の平均年齢74.4歳、男性8例、女性8例、腫瘍占拠部位は上行結腸1例(7.7%)、横行結腸2例(15.4%)、下行結腸2例(15.4%)、S状結腸3例(23.1%)、直腸5例(38.5%)であった。穿孔部位は癌部穿孔3例、口側穿孔は10例であった。術式は、右側結腸の2例は結腸右半切除術とD2以上のリンパ節郭清を施行、左側結腸で発症から手術までの時間が比較的短時間で腹腔内の汚染が軽度であった2例で一期的吻合が行えているが、その他症例はすべてハルトマン術を施行し、術前の全身状態が極めて不良であった1例と、腫瘍の周囲への浸潤が高度であった1例に関しては原発巣の切除が行えていない。術後の合併症は創感染(46.2%)と腹腔内膿瘍(30.8%)が多い傾向にあった。癌の壁深達度はSS以深の進行癌がほとんどであり11例(84.6%)であったが、2例にMP癌を認め、いずれも肉眼型が内腔に突出する1型腫瘍でそのため口側に便塊が貯留し口側が穿孔したものであった。組織型は中分化型腺癌が6例(46.2%)、高分化型腺癌が5例(38.5%)であった。病期はstage1が2例、2が4例、3が2例、4が4例、不明が1例であった。予後は周術期死亡4例、長期的には他病死1例、stage4症例での原病死1例、stage2で肝転移を認めた症例での原病死1例、予後不明が1例、その他症例のうち5例が現在も生存されている。

大腸癌穿孔に対する緊急手術施行例の検討

深澤 貴子、片橋 一人、尾崎 裕介、稲守 宏治、神藤 修、犬塚 和徳、宇野 彰晋、伊藤 靖、松本 圭五、落合 秀人、鈴木 昌八、北村 宏
磐田市立総合病院外科・消化器外科

【目的】大腸穿孔はその原因疾患に関わらず腹膜炎から容易に敗血症、多臓器不全に陥るため、周術期集中治療が発達した現在もなお術後合併症、術後死亡の発生が危惧される病態である。大腸癌穿孔性腹膜炎に対する緊急手術においては、手術リスクと癌の根治性の点から術式選択に苦慮する場合も少なくない。当院における治療成績について合併症発生および生存期間の点から検討する【方法】2003年1月から2010年3月までに当院で緊急手術を施行した大腸癌穿孔例25例を対象とした。術後合併症発生群、非発生群間でHincheyの分類に基づく穿孔形式、手術リスク評価法であるPOSSUMのPhysiologic score(PS)、Operative severity score(OS)、消化管穿孔の予後予測指標であるMannheim Peritonitis Index (MPI)および小野寺のPrognostic Nutrition Index(PNI)を比較した。また在院死(2例)他病死(2例)を除いた21例における治療経過と予後について検討した【成績】男性16例、女性9例、平均年齢72.6(51-94)歳。腫瘍存在部位は右側結腸9例、S状結腸・直腸S状部11例、直腸5例。腫瘍部穿孔が12例、腫瘍口側穿孔が13例であり、穿孔形式は、I 6例、II 7例、III 4例、IV 8例であった。一期的切除を22例(88%)で施行し、術式は回盲部・結腸右半切除9、S状結腸切除1、Hartmann手術12であり、左側結腸、直腸例は15例で結腸人工肛門を造設した。最終病期は2期11例、3期6例、4期8例で、リンパ節郭清度はD3 7例、D2 9例、D1以下9例であり、4期を除く17例中14例(82.4%)で肉眼的根治切除可能であった。術後合併症の発生率は64%(16/25)、在院死亡は3例であった。術後合併症発生群(n=16)、非発生群(n=9)間で年齢、穿孔形式、術式、隔清度、PS、OS、MPI、PNIに有意な差は認めなかった。ロジスティック回帰分析では腹腔内汚染程度高度、腫瘍遺残ありまたは遠隔転移ありが術後合併症発生に関与する因子として抽出された。長期予後について全症例のMSTは670日であった。21例中13例(61.9%)で化学療法を施行し、施行例では生存期間が有意に延長していた(745日 v.s. 114日, $p < 0.01$)【結論】当院の大腸癌穿孔例では手術時の腹腔内汚染程度、腫瘍遺残または遠隔転移の存在が術後合併症の発生に関与していた。大腸癌を疑った場合は、緊急手術時も可及的に一期的根治手術を施行する方針としているが、今回の検討から術後死亡率、合併症発生率、生存期間の点で妥当と考える

当院における大腸癌穿孔症例の検討

及川 芳徳、村田 祐二郎、佐藤 裕二、八木 浩一、新崎 あや乃、濱崎 俊輔、中村 聡、田村 徳康、倉田 長幸、坂東 道哉、服部 正一、松本 賢治、森 正樹
河北総合病院

【はじめに】大腸癌穿孔症例は緊急手術を含めた救命治療が最優先となるが、同時に癌治療としても可能な限りの根治性が求められる。今回、大腸癌穿孔症例に対する治療方法と予後のさらなる改善を期待すべく、当院におけるこれらの臨床病理学的特徴と再発形式を含めた予後について検討した。【対象・方法】2000年1月から2009年12月までの過去10年間に当院で大腸癌穿孔の診断にて手術を施行した13例について検討した。【結果】年齢は50歳から86歳（平均年齢63.9歳）であり、男女比は10:3であった。腫瘍占拠部位は上行結腸1例、下行結腸1例、S状結腸7例、直腸4例であった。穿孔部位は病変部口側4例、腫瘍部8例、病変部肛門側1例であり、このうち2例が医原性穿孔症例で、1例は大腸内視鏡施行中の病変部口側での穿孔で、もう1例は経肛門的イレウス管挿入中の病変部肛門側での穿孔であった。遊離穿孔は3例、被覆穿孔は10例であった。手術については緊急手術例が12例で、残り1例は待機的手術例であったがこれは緊急手術に対して患者の同意が得られなかったためであった。術式はハルトマン手術が9例、腫瘍部・穿孔部を含めた大腸切除+吻合が3例、穿孔部のみ切除+人工肛門造設が1例であった。リンパ節郭清はD3郭清が4例、D2郭清が7例、D1郭清が2例であった。根治度は根治度Aが10例、根治度Cが3例であった。根治度C症例については、2例は多発肝転移もしくは腹膜播種の症例で、もう1例は直腸癌の周囲浸潤により切除不能な症例であった。術後合併症は13例中6例（46.0%）に認められ、内訳は敗血症性ショック1例、縫合不全1例、腸閉塞2例、創感染1例、誤嚥性肺炎1例であり、このうち3例が周術期に死亡した。周術期死亡例の内訳は、1例は上行結腸癌穿孔・多発肝転移・腹膜播種を認め術前より敗血症性ショックを呈していた症例で、右半結腸切除術を施行したが術後3日目に死亡した。1例はS状結腸癌・多発腹膜播種にてハルトマン手術を施行したが、術後誤嚥性肺炎を併発し術後45日目に死亡した。もう1例はS状結腸癌穿孔・癒着による回腸狭窄にて左半結腸切除術+回盲部切除を施行したが、術後縫合不全や下大静脈血栓症を併発し、術後100日目に肺梗塞で死亡した。周術期死亡例3例と腫瘍切除不能例1例を除いた9例の予後については、9例中5例（55.6%）に再発を認め、このうち、StageII症例は3例、StageIIa症例は2例であった。再発形式は腹膜播種が2例、肝転移が1例、腹膜播種と肝転移が1例、後腹膜リンパ節が1例であった。再発時期は4～21か月（平均10.8カ月）であり、このうち2例が原病死した。9例中7例は現在も生存中であった。【まとめ】大腸癌穿孔症例は周術期の合併症や死亡を防ぐだけでなく、腹膜播種などの早期再発例があり術後早期からの慎重な経過観察が必要と考えられた。

当院における大腸癌穿孔症例の検討と治療方針について

笠島 浩行、遠山 茂、加藤 雅志、横山 拓史、原 豊、吉田 淳、津田 一郎、鈴木 伸作、倉内 宣明、木村 純
市立函館病院消化器病センター外科

【はじめに】緊急手術を要する大腸癌の病態としてイレウスと穿孔がある。大腸癌穿孔は糞便性腹膜炎を引き起こすことによる急性期の生命の危険と、癌細胞の腹腔内散布による癌自体の予後への影響が危惧され、二重の危険を持つ病態と言える。今回、我々は当院における大腸癌穿孔症例について、穿孔形態と腫瘍占拠部位による治療方針について検討した。【対象と方法】市立函館病院消化器病センター外科において平成5年から平成22年4月までに手術した大腸癌1286例のうち穿孔症例53例（4.1%）を対象に穿孔部位と腫瘍占拠部位、穿孔の状態や術式と手術成績を検討した。【結果】53例は男女比35:18、平均年齢70.1±10.8歳であった。穿孔状態は穿通3例、被覆穿孔18例、遊離穿孔33例であった。腫瘍占拠部位はC:4例、A:8例、T:5例、D:4例、S:24例、Ra:7例、Rb:1例。壁深達度はpT3が33例（62.3%）と最多であった。Stage別は0:1例、I:2例、II:27例、IIa:11例、IIb:3例、IV:9例。行われた術式は1例を除いて原発巣の切除が行われた。吻合は局在がC～Dでは21例中19例、S～Rbでは32例中9例で施行され、それ以外はハルトマン手術、1例のみストーマ造設術が行われた。術後合併症はSSIが16例（30.2%）と通常より多かった。縫合不全は局在がC～Dの症例では19例吻合して1例も見られず、S～Rbの症例では9例中3例（33.3%）に見られた。術後30日以内の在院死は5例で全て遊離穿孔例であった。StageIIまでの症例の5年生存率は80%であった。【考察】腫瘍占拠部位がC～Dの症例では縫合不全は皆無であったのに対して、S～Rbの症例では縫合不全は33.3%と通常症例での頻度（10%以下）に比して明らかに高率であった。このことからDまでの症例では穿孔例であっても吻合をして問題なく、S以下の症例での吻合は推奨できないと考える。StageII以下の症例の5年生存率が80%であったこと考えれば、穿孔による糞便性腹膜炎という術直後の重篤な状態を乗り切れば、長期予後は待機手術症例と同様に期待できる可能性があり、術中の全身状態が許せば可及的に根治術を行うことが望ましいと考える。

P3-41

悪性疾患に対する分子標的治療薬使用中に生じた大腸穿孔例の検討

小泉 岐博¹、内田 英二¹、菅 隼人¹、松本 智司¹、山田 岳史¹、佐々木 順平¹、鈴木 英之²、鶴田 宏之³

¹日本医科大学付属病院消化器外科

²日本医科大学武蔵小杉病院消化器病センター

³日本医科大学千葉北総病院外科

【目的】悪性疾患に対する分子標的薬の中には副作用として消化管穿孔を有するものがある。大腸穿孔は敗血症をきたし、致命的な転機をたどることが少なく、救命のために手術を要することが多い。当科で経験した分子標的治療薬治療中の大腸穿孔3例について検討した。【症例1】74才、男性、S状結腸癌術後局所再発、腹腔内リンパ節再発に対しmFOLFOX6+bevacizumabを5クール施行。突然の左下腹痛にて発症。下腹部に筋性防御があり、CTにてfree airを認めた。消化管穿孔の診断にて緊急手術施行。S状結腸に穿孔を認めたが、穿孔部に再発腫瘍はなく、腸閉塞の合併も無かった。腹腔ドレナージおよび横行結腸に人工肛門を造設した。術後合併症はなく39病日に退院。【症例2】62歳男性、腎細胞癌術後局所再発、肺転移に対しsunitinibを投与。治療開始から20日目に左腰部痛の増悪、発熱が出現。CT検査の結果、腫瘍が浸潤していた下行結腸穿孔の診断にて緊急手術を施行した。腫瘍の浸潤のため穿孔した腸管の切除ができず、穿孔部周囲のドレナージと横行結腸人工肛門造設を行った。創傷治癒は遅延し、創部離開があった。敗血症から多臓器不全となり、術後16日目に死亡。【症例3】48歳、男性、非小細胞性肺癌の肝転移、腹腔内転移に対しerlotinibを投与。排便困難、便秘の訴えがあり、大腸内視鏡検査を施行。検査中に強い腹痛が出現し、内視鏡から注入した造影剤の腸管外への漏出があったため、内視鏡による直腸穿孔と判断し、緊急手術を行った。腹膜反転部に転移腫瘍を認めた。穿孔部は明らかでなかったが、腹腔ドレナージと横行結腸人工肛門造設を行った。術後創部感染があったが、ドレナージで軽快し、16病日に退院となった。【結語】進行・再発癌を有する分子標的治療中の患者は全身状態が不良であるため、大腸穿孔時の手術リスクは特に高いと考えられる。大腸穿孔の際は迅速な外科的対応が必要であるが、分子標的薬治療は外科以外の診療科でおこなわれていることもあり、診療科間の連携が重要である。分子標的治療薬の中には術後の創傷治癒に影響を与えるものがあるため術後管理のうえで注意が必要である。

P3-42

当科における大腸癌穿孔症例の検討

海老澤 良昭、河野 透、千里 直之、岡山 大志、宮本 正之、古川 博之

旭川医科大学外科学講座消化器病態外科学分野

2000年1月から2009年12月までの10年間に当科で経験した下部消化管穿孔症例は30例であり、うち大腸癌穿孔症例は7例(23%)であった。それら7例について臨床的検討を行った。年齢は56から83歳(平均年齢71歳)であり、男女比は2:5であった。穿孔部位は病変部の口側が4例、腫瘍部が3例であった。術前にfree airが認められた症例は5例であった。術前の白血球数では10000以上が3例、4000未満が3例であった。術式はハルトマン手術2例、S状結腸切除3例、結腸左半切除1例、回盲部切除1例(原発巣非切除症例)であった。病期に関しては2期が1例、3期が1例、4期が3例、不明が2例であった。術後経過に関しては術死を認めず、原発巣が切除不能であった1例(術後2カ月で出血死)を除いて6例は退院・転院が可能であった。当科の治療方針であるが、左側大腸癌のイレウス症例では術前に経肛門的イレウス管を留置し可及的減圧としている。穿孔性腹膜炎症例では、可及的早急に開腹後直ちに穿孔部閉鎖、腹腔内洗浄とし覆布・ウンドプロテクターを交換し、大腸癌根治術を施行している。リンパ節郭清度については遠隔転移の状況等も踏まえ決定している。Poor risk症例が多いことから、穿孔部を含めた腫瘍摘出後は基本的に腸管吻合をせずストマ造設としている。開腹前にも腹腔内洗浄としドレナージを確実にを行い、閉腹は必ず減張縫合をおき、皮下ドレーンも置くことにしている。術後はICU入室とし人工呼吸器管理とし、PMX場合によってはCHDも行う。敗血症性ショックやARDS、DIC、MOFへの進展が無いことあるいは改善を確認後に人工呼吸器から離脱させる。それらの対策により救命率の向上がもたらされていると考えている。文献的考察を含め報告したい。

大腸癌穿孔症例の検討

木谷 光太郎、木村 浩基、池田 光憲、井上 啓介、岩間 密、藤原 由規、中山 剛之、村田 賢、湯川 真生、井上 雅智
近畿大学医学部奈良病院外科

はじめに：大腸癌における緊急手術の主なものは、穿孔とイレウスである。特に穿孔症例は、初診時にすでに全身状態が悪化していることが多く、また高齢者などの場合は症状がでにくく治療が遅れやすく、現在でも治療に難渋することも多い。我々は当院における大腸癌穿孔症例について retrospective に検討した。対象：当院にて緊急手術を施行した大腸癌穿孔症例 22 例（結腸癌 10 例、直腸癌 12 例）。男性 14 例、女性 8 例で平均年齢は 73.4 歳。結果：一期的吻合術を施行したのは 3 例のみで 19 例で人工肛門を造設した。そのうち永久人工肛門は 9 例であった。初回手術時に腫瘍切除を施行した症例は 15 例で、人工肛門造設のみが 6 例、バイパス術＋人工肛門造設が 1 例であった。術後 PMX(+CHDF)施行症例は 12 例であり、死亡退院症例は 3 例であった。リンパ節郭清においては、リンパ節郭清を通常手術どおり系統的に施行された症例は 1 例のみで、平均リンパ節郭清個数は 4.5 個であった。術後合併症は 12 例に認められ、創感染 8 例、腸閉塞 3 例、腸炎 2 例、肺炎 3 例、腹壁膿瘍 1 例などであった。合併症により再手術、処置を要した症例は 3 例あり、創部離開による再縫合、肺炎による気管切開、腸閉塞による癒着剥離術であった。まとめ：大腸癌穿孔症例に対する対応は救命と根治の両立が困難であり、今後もさらに治療向上を目指す必要がある。

穿孔により汎発性腹膜炎を起こした大腸癌の検討

成井 一隆、池 秀之、窪田 徹、長谷川 聡、平川 昭平、山田 六平、沖山 信、藤川 寛人、川邊 泰一、和田 朋子
済生会横浜市南部病院

【目的】穿孔により汎発性腹膜炎を起こした大腸癌症例の特徴、手術成績および予後を明らかにする。【対象と方法】2001 年から 2007 年までに、遊離穿孔により汎発性腹膜炎を起こし当科で緊急手術を施行した 19 例を対象とし、臨床病理学的特徴、手術成績および予後について検討した。【結果】平均年齢は 63 歳(31～86 歳)で、男性 7 例、女性 12 例であった。ECOG の Performance status (PS) は 0 が 11 例、1 が 5 例、2 が 1 例、3 が 2 例であった。部位は、左側大腸が 15 例(79%)と多く、右側が 4 例(21%)であった。穿孔部は、腫瘍の口側が 9 例で、腫瘍本体が 10 例であった。術式は、切除・吻合が 3 例で、切除・人工肛門造設が 15 例、非切除・人工肛門造設が 1 例であった。原発巣を切除した 18 例の Stage は IV が 6 例(33%)、III が 6 例(33%)、II が 6 例(33%)であった。Stage II および III の 12 例のうち、D3 郭清が行われたのは 1 例のみ(8%)であり、D2 が 4 例(33%)で、D1 が 7 例(59%)、リンパ節郭清個数は平均で 11.9 個であった。組織型は高分化腺癌が 4 例、中分化腺癌が 14 例で、深達度は SS が 6 例、SE が 10 例、SI が 2 例であった。腫瘍最大径は平均 5.3cm で、環周率は平均 93.9%であった。肉眼型は 2 型が 13 例(72%)と最も多く、3 型が 3 例(17%)、4 型が 2 例(11%)であった。術後 SIRS 離脱までの平均期間は 5.1 日、周術期の DIC は 2 例、ARDS は 6 例に認めた。在院死は 3 例(16%)で、PS3 の 2 例と PS1 の 1 例であった。在院死の原因は、それぞれ敗血症、癌死および突然の心肺停止であった。また、合併症は 8 例(42%)に認め、そのうち 7 例に Surgical site infection を認めた。術後経過観察期間の中央値は 40 ヶ月で、Stage II および III で治療切除した 12 例中 6 例に 5-FU base の Adjuvant chemotherapy が行われ、8 例(67%)に再発を認めた。再発形式は肝 2 例、肝肺同時 2 例、骨盤内 2 例、腹膜播種 1 例、リンパ節 1 例で、再発時期は術後平均 10 ヶ月(5～21 ヶ月)であった。【結論】穿孔により汎発性腹膜炎をきたした大腸癌のうち 16%は在院死となり、33%は Stage IV 症例であった。原発巣を切除した Stage II, III 症例も 67%に再発を認め、予後不良であった。PS 不良例に対しては急性期治療の改善、治療切除に対しては強い効果を見込むことのできる Adjuvant chemotherapy を行うべきと思われる。

イレウス症状のため緊急手術を行った大腸癌症例の検討

井上 賢之、富樫 一智、清水 徹一郎、巷野 佳彦、田原 真紀子、田中 宏幸、濱田 徹、熊野 秀俊、鯉沼 広治、宮倉 安幸、堀江 久永、安田 是和
自治医科大学消化器外科

目的：大腸癌検診・下部消化管内視鏡検査が普及してきた現在でも、イレウス症状のため医療機関を受診する大腸癌患者は少なくない。今回、我々はイレウス症状のため緊急手術を行った大腸癌症例について検討した。

方法：当院で2007年1月から2009年12月の3年間に行った大腸癌手術症例計765例を対象とした。このうち、初診時または手術の待機中に症状のために手術を要した例を緊急手術例とした。

結果：765例中緊急手術施行例は117例（15%）であった。このうち大腸癌イレウスに対し手術を施行したのは55例であった。部位別頻度は直腸16例(29%)、S状結腸15例(28%)、上行結腸11例(20%)、下行結腸8例(15%)、横行結腸3例(6%)、盲腸1例(2%)であった。手術術式は、病変切除術・一次的吻合25例、ハルトマン手術5例、人工肛門造設単独が25例、であった。術前に減圧チューブを留置したものは13例（経肛門11・経鼻2）あったが、このうち5例で病変切除術・一次的吻合はできなかった。減圧チューブを留置した例と留置しなかった例に分類し検討すると、一次的切除吻合率は留置例62%（8/13）、非留置例40%（17/42）であったが、統計学的差は認められなかった（ $p=0.216$ ）。

考察：緊急手術例は大腸癌手術例の約15%を占め、この半数はイレウスが原因であった。減圧チューブを留置しても一次的切除吻合率の明らかな上昇はみられなかった。この原因としては、減圧チューブ留置例でイレウス症状が高度である可能性が推察された。

大腸穿孔緊急手術症例における良性疾患と大腸癌による大腸狭窄に起因した口側腸管穿孔症例の比較

小杉 千弘、幸田 圭史、安田 秀喜、鈴木 正人、山崎 将人、手塚 徹、今井 健一郎、平野 敦史、中川 了輔、安達 憲一郎、白神 梨沙
帝京大学ちば総合医療センター外科

【はじめに】大腸癌による大腸閉塞に起因する大腸穿孔は汎発性腹膜炎を発症し、敗血症、多臓器不全を引き起こし、全身状態の悪化を生じることから予後は不良である。また救命し得ても癌の腹腔内散布、腹膜播種再発が危惧される。今回我々は良性疾患による大腸穿孔症例と、大腸癌による大腸閉塞による大腸穿孔症例の救命率を比較検討し、また大腸癌による口側大腸穿孔症例の治療成績について報告する。【対象と方法】2001年9月から2008年9月に、大腸穿孔の診断で緊急手術を施行した35例。穿孔部位は上行結腸5例、横行結腸3例、下行結腸2例、S状結腸18例、直腸7例。そのうち大腸癌に起因した大腸穿孔にて緊急手術施行したのは8例。穿孔部位は上行結腸3例、下行結腸1例、S状結腸3例、直腸1例。平均観察期間は5年。術前・術中のAPACHE II score、SOFA score、POSSUM scoreの各スコアシステムによる評価を生存群、死亡群とで比較検討。また、大腸癌を有していない症例との救命率を比較検討した。大腸癌による穿孔症例においては術前診断、術中所見、術後経過を検討した。【結果】死亡率は全体で22.6%。上行～下行結腸とS状結腸～直腸はそれぞれ33.3%、19.2%であった（ $p=0.54$ ）。APACHE II、SOFA、POSSUM scoreによる評価は、上行～下行結腸穿孔例では各スコア共に死亡群、生存群に有意差は認めなかったが、S状結腸～直腸穿孔例ではPOSSUM scoreが有意に死亡例にて高かった（死亡群：生存群＝64.4:52.7、 $p=0.041$ ）。また診断では、大腸癌による腸管閉塞が起点となった8症例は、全例CTで術前に癌の確認が可能だった。全例で癌、穿孔部を含めた大腸切除を施行した。術中腹膜播種を認めた例は無かった。在院死は敗血症1例、胃潰瘍出血1例の合計2例(25%)であった。大腸癌以外が原因の大腸穿孔症例と救命率を比較しても、救命率に有意差は認めなかった（ $p=0.86$ ）。術後腹膜播種再発を考慮し抗癌剤(5FU+LV:3例、UFT+UZEL:1例、TS-1:1例)による補助化学療法を5例に施行した。また術前肝転移を認めた1例にFOLFIRIを施行。その6例のうち肝転移2例、脳転移1例が死亡したが、腹膜播種再発症例は認めなかった。【結語】下部消化管穿孔症例に関する評価法は、特にS状結腸・直腸例では、術中因子を含むPOSSUM scoreによる評価が死亡に関する有用な指標として考えられた。また大腸癌による大腸穿孔は周術期合併症の高さは伴うが、手術にて救命し得る症例も多く、腹膜播種再発の可能性も高くないことから、早期診断後に積極的に原発巣切除を含めた手術治療を施行し、術後の補助化学療法を行うことで救命しえると考えられた。

緊急手術/緊急処置が必要な大腸癌症例における当科の治療成績

木村 洋平、五井 孝憲、澤井 利次、森川 充洋、藤岡 雅子、小練 研司、永野 秀樹、村上 真、廣野 靖夫、前田 浩幸、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫
 福井大学附属病院第1外科学

【目的】大腸癌緊急手術症例ではイレウスや消化管穿孔が病態となっていることが多い。当科ではイレウス症例の場合には経鼻/経肛門イレウス管を挿入し、拡張腸管の改善を図り根治手術を目指し、準緊急手術を行うように心がけている。また、消化管穿孔症例に対しては人工肛門造設術やHartmann手術などの緊急手術を行っている。当科における緊急処置や緊急手術が必要となった大腸癌症例の治療成績について報告する。【対象】2000年1月～2009年12月に当科で経験した緊急手術ならびに緊急処置が必要な大腸癌症例63例。病態としてはイレウス55例、消化管穿孔8例であった。イレウス症例では右側結腸癌は21例、左側結腸癌および直腸癌は34例であった。【方法】術後合併症、生存率などについて待機手術と比較検討を行った。生存率はKaplan-Meier法によりStage別に比較検討した。検定法はLogrank法、Wilcoxon法によりp値0.05未満を有意ととり、検定を行った。【結果】症例数はStageII20例、StageIII19例、StageIV24例であり、大腸癌待機手術症例と比較するとStageIVの割合が多かった。それぞれの5年生存率はStageII79.1%、StageIII74.4%、StageIV9.2%であった。また術後合併症（重複あり）に関しては創部感染11例、縫合不全6例、腹腔内膿瘍3例、創離開1例、術後イレウス3例、偽膜性腸炎1例、胆嚢炎1例、敗血症2例、術後関連死亡は1例であり重篤な合併症は2例のみであった。【結語】緊急処置/手術が必要な大腸癌症例の場合、StageIVでは待機手術と比較し予後不良な成績であったが、StageII、StageIII症例では根治手術を行うことで待機手術と同等の予後が期待できると思われた。消化管穿孔症例に対しては術後管理の徹底を行うことで重篤な合併症を回避でき、良好な予後が期待できること、大腸癌イレウス症例では全身状態が良好であればイレウス管を用いた腸管拡張の改善と十分な前処置を行えば重篤な術後合併症のリスクも軽減され良好な成績を得られることが示唆された。

大腸癌穿孔症例の短期および長期予後と治療上の問題点

桑原 公龜、石橋 敬一郎、大澤 智徳、幡野 哲、石畝 亨、岡田 典倫、隈元 謙介、芳賀 紀裕、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

【目的】大腸癌穿孔は重篤な疾患であり、まず救命を優先とした手術を行うことが多い。当科では大腸癌に係る穿孔でも治癒切除が可能であれば、2群までのリンパ節郭清を伴う切除を行ってきた。今回、大腸癌穿孔の症例の短期および長期予後についてretrospectiveに検討し、一般に予後不良といわれている穿孔症例の治療上の問題点を考察した。【対象・方法】1998年4月から2007年7月までに当科で手術を行った大腸癌穿孔31例を対象。穿孔の程度、臨床病理学的因子、手術因子（出血量、手術時間）、再発形式、予後について検討した。さらに救命し得た症例について、年齢、性別、Stage、腫瘍の大きさをマッチングさせた待機手術症例と予後と比較した。【結果】年齢は67歳（中央値、28～88歳）。男性22例、女性9例。癌の占拠部位は、盲腸1例、上行結腸5例、横行結腸4例、下行結腸2例、S状結腸12例、直腸が6例、S状結腸と直腸の多発進行癌が1例であった。癌部穿孔は15例（48%）、口側穿孔は16例（52%）。口側穿孔での腫瘍と穿孔部の距離は中央値50mm（0.5から1450mm）であった。術式はハルトマン手術11例、腸切除+口側人工肛門造設+肛門側粘液瘻造設術11例、腸切除+腸管再建術5例（16%）、穿孔部切除+人工肛門造設術が3例（10%）（後日再手術を行って腫瘍を切除）、人工肛門造設術のみが1例であった。手術時間は中央値185分（80～313分）、出血量500ml（10～4070ml）。Hinchy stageI/IIは6例（19%）、IIIは8例（26%）、IVは17例（55%）であった。stageIが1例、IIが13例、IIIaが10例、IIIbが1例、IVが6例であった。人工肛門造設のみを行った1例を除いて、リンパ節郭清は、stageIの1例はD3、StageIIはD1が2例、D2が5例、D3が10例、StageIIIはD1が3例、D2が3例、D3が4例であった。術後30日以内での死亡は6例（19%）、stageIIが2例、IIIが2例、IVが2例であった。耐術した25例で5-Fu系の補助化学療法を導入できたのは16例（64%）であった。耐術した25例全体の全生存期間はマッチングした症例（n=50）と比べて、有意な生存期間は得られなかった。StageII/IIIに限ると、穿孔群（n=20）の方が対照群（n=40）より無再発期間（P=0.03）、全生存期間（P=0.04）ともに不良であった。また、穿孔群のみを対象に、癌部穿孔（n=15）と非癌部穿孔（n=16）では、生存期間に有意差はなかった（P=0.18）。【結語】大腸癌穿孔では穿孔の形式は予後に影響は与えない。治癒切除後の補助化学療法の導入率は低くはないが、予後は待機手術より不良であり、状態が許せば新規抗癌剤導入の検討が必要と思われる。

当院における大腸憩室穿孔に対する緊急手術例の検討

関川 小百合、榎山 基矢、吉田 信、高梨 節二、石後岡 正弘、川原 洋一郎、林 浩三、後藤 剛、鎌田 英紀、松毛 眞一、河島 秀昭

勤医協中央病院外科

【目的】当院にて過去10年間に施行された大腸憩室穿孔に対する緊急手術例についての検討を行った。【対象・方法】2000年4月1日から2010年5月2日までに当院にて施行された大腸憩室穿孔手術例26症例を対象とした。【結果】症例数は2003年から徐々に増加し、最近3年間で全体の73.1%を占めた。性差は男性18例、女性8例と男性が多く、年齢は32-94歳で平均62.0歳であった。70歳以上は50.0%と半数を占めるが、30、40歳代が24.0%を占め若年者も目立った。糖尿病、高血圧症、狭心症、肥満、ステロイド療法中などの併存症を有する症例は65.4%であった。穿孔部位はS状結腸が最も多く57.7%で次いで上行結腸24.0%、以下横行結腸2例、下行結腸1例、直腸S状部1例であった。症状発生から手術までの平均時間は70.2時間であり、術式は回盲部切除術3例、結腸右半切除術4例、横行結腸切除術1例、S状結腸切除術7例、S状結腸切除術+横行結腸人工肛門造設1例、Hartmann術6例、人工肛門造設術1例、洗浄ドレナージのみ1例であった。全身状態が良好で腹腔内汚染がみられない場合は一期的切除吻合が選択され53.8%に施行された。糞便性腹膜炎や併存症を有する場合はHartmann術等が選択されたが、2例に切除吻合+covering stoma造設が施行された。ここ2年間には比較的若年で炎症が局限しており全身状態が良好な場合に腹腔鏡補助下の切除吻合が5例に選択されており全例開腹移行はみられなかった。術後合併症は53.8%に発生し、内訳は創感染9例、ストマトラブル4例、心不全、肺炎などで、縫合不全はみられなかった。手術関連死は2例で、80歳代で併存症を有し3回目の憩室穿孔術後に多臓器不全にて死亡した症例と90歳代でステロイド療法中の症例で腹腔内感染がコントロールできずに死亡に至った症例であった。平均在院日数は29.5日で、腹腔鏡補助下手術例の平均在院日数は15.8日であった。【結語】全身状態が良好であれば積極的に腹腔鏡補助下治療を含めた一期的切除吻合を選択することで患者のQOL向上を図ることができると思われた。

当院における大腸穿孔手術症例の検討

野口 忠昭、川村 統勇、川村 武、佐々木 邦明、細野 知宏、佐藤 力弥、村上 慶四郎

川村病院

対象と方法：2005年4月から2010年4月まで5年間の当院における大腸穿孔手術12例について部位、年齢、原因疾患、術式、診断から手術までの時間、合併症（SSI発生率）、術後在院日数などを検討した。結果：死亡例が1例あり救命率は91%。部位はS状結腸が7例と最も多く、直腸S状部、下行結腸、横行結腸がそれぞれ1例であった。性別に差はなく平均年齢は72（54-92）歳であった。原因疾患は憩室穿孔5例、大腸内視鏡検査中3例、大腸癌2例、S状結腸軸捻転1例、胃癌術後の血流障害が1例であった。診断根拠はCTが7例、単純写真が3例、理学所見が2例であった。全例で発症から24時間以内に手術が開始されている。術式はハルトマン手術を含む腸管切除+ストマ造設が5例、非切除ストマ造設が3例、単純閉鎖2例、高位前方切除+ストマ造設が1例、楔状切除が1例であった。手術時間、出血量、皮下洗浄量、腹腔洗浄、術後在院日数の平均はそれぞれ159分（100-215）、46ml（0-180）、325（0-500）ml、6200（3500-10500）ml、41（15-102）日。術後PMX施行例は3例（25%）であった。SSI発生例は10例（83%）で表層2例、深部1例、体腔臓器7例であった。なお同時期に施行された待機的大腸切除312例では、手術時間、出血量、術後在院日数の平均値はそれぞれ177分、194ml、21.5日であった。結論：大腸穿孔症は、原因、汚染の程度、術式など様々である。Free airの検出には腹部CTが極めて有用である。夜間休日など使用できない場合、立位（左側臥位）の単純写真が有用であろう。SSIの発生率は特に深部感染が高率で、術後在院日数を大幅に延長し術後QOL低下につながるため、十分な洗浄、Delayed primary closure、術中の体温管理および抗生剤追加投与など十分な対策が必要である。

当院における大腸穿孔手術症例の検討

實 操二、保 清和、小川 信、金子 公一、出先 亮介、小
代 正隆

鹿児島県立大島病院外科

【目的】大腸穿孔の予後因子について検討した。【対象】1994年7月から2010年4月まで手術を施行した大腸穿孔症例56例を対象とした。【患者背景と方法】男性30例、女性26例、平均年齢68.5歳であった。穿孔原因は、憩室18例、癌12例、特発性10例、医原性5例、宿便4例、潰瘍性大腸炎2例、Behcet病2例、魚骨1例、S状結腸捻転1例、虚血性大腸炎1例であった。穿孔部位は、S状結腸26例、直腸9例、上行結腸8例、横行結腸7例、下行結腸5例、盲腸1例であった。在院死例は9例(16%)であった。死亡例と生存例(47例)を比較し、予後因子を検討した。【結果】年齢は死亡例に高い傾向にあった($P=0.07$)。術前のWBCは死亡例に低い傾向にあった($P=0.08$)。術前のCRP、発症から手術までの時間にはほとんど差を認めなかった($P=0.5$ $P=0.25$)。SIRSは死亡例に多い傾向にあった($P=0.08$)。エンドトキシン吸着、CHDFは、死亡例に有意に施行されていた($P=0.0007$)。free airは術前CTで43例(77%)、単純X-Pで24例(43%)検出された。術前CT、単純X-Pでfree airが検出されなかった症例(free airがほとんど存在しない症例)13例中、1例(8%)のみが死亡した。術前単純X-Pでfree airが確認されず、術前CTでfree airが検出された症例(free airが少量の症例)19例に死亡例はなかった(0%)。【結語】大腸穿孔症例の予後は、free airの量に起因する可能性が示唆された。今後、術前CTによるfree air量の測定を行い、予後との検討が重要と思われた。

当院における大腸穿孔59例の検討

村岡 玄哉、濱田 円、河北 直也、西 正暁、上月 章史、齋
坂 雄一、田中 公章、松本 朝子、寺石 文則、尾崎 和秀、
澁谷 祐一、志摩 泰生、中村 敏夫、福井 康雄、岡林 孝弘、
西岡 豊、谷木 利勝、掘見 忠司
高知県・高知市病院企業団立高知医療センター消化器外科

【緒言】当院で経験した、大腸穿孔症例を検討し報告する。【方法】2005年3月当院開院より2009年12月までに当院で緊急開腹術を施行した401例中、大腸穿孔症例59例(14.7%)を生存退院(A群)48例、死亡退院(D群)11例の2群間について検討した。【結果】症例数59(A/D群:48/11)例、年齢72.7(A/D群:71.6/77.2)歳、男女比19/40(A,D群:17/31,2/9)、術後在院日数41.4(A/D群:25.3/43.1)日、ICU入室例46(A/D群:37/9)例、ICU入室症例のAPACHE II score 16.1(A/D群:14.7/21.9)であり、PMXは11例(18.6%)に施行した。1)穿孔部位:上行結腸(a)、横行結腸(t)、下行結腸(d)、S状結腸(s)、直腸(r)に分類すると、全症例では、a:2(3.4)、t:6(10.2)、d:2(3.4)、s:38(64.4)、r:11(18.6)例(%)。A群では a:2(4.2)、t:6(12.5)、d:1(2.1)、s:31(64.6)、r:8(16.6)例(%)。D群では d:1(9.1)、s:7(63.6)、r:3(27.3)であった。2)原疾患:憩室(div)、特発性(idi)、腫瘍(tum)、宿便(kot)、虚血性腸炎(isc)、医原性(iat)、外傷(ein)別には、全症例では div:26(44.1)、idi:11(18.6)、tum:11(18.6)、kot:6(10.2)、isc:2(3.4)、iat:2(3.4)、ein:1(1.7)例(%)。A群 div:21(43.7)、idi:9(18.7)、tum:8(16.7)、kot:5(10.4)、isc:2(4.2)、iat:2(4.2)、ein:1(2.1)。D群 div:5(45.4)、idi:2(18.2)、tum:3(27.3)、kot:1(9.1)であった。3)術式:ハルトマン(har)、腸管切除一期的吻合(ana)、stoma造設術(sto)、単純縫合閉鎖(clo)、縫合閉鎖+stoma造設術(closto)別には、全症例では har:41(69.5)、ana:7(11.9)、sto:7(11.9)、clo:3(5.0)、closto:1(1.7)例(%)。A群 :har:30(62.5)、ana:8(16.6)、sto:6(12.5)、clo:3(6.3)、closto:1(2.1)。D群: har:11(100)であった。【考察】D群ではICU入室時のAPACHE II scoreがA群と比較し高値であり、重症化した状態で当院へ搬入されており、今後の対応を考慮すべきであると考えられた。

当科における大腸穿孔による緊急手術例の検討

早川 善郎、高金 明典、秋山 有史、入野田 崇、船渡 治、菅野 将史、目黒 英二、小林 慎
函館五稜郭病院外科

【はじめに】大腸緊急手術の中でも、大腸穿孔例は非常に予後不良である。当科では、大腸緊急手術例の約6割が大腸穿孔であり、その問題点につき検討した。【対象】2004年1月より2009年12月までの過去5年間に、当科で行った大腸疾患の緊急手術（急性虫垂炎・憩室炎は除く）は、71例であった。そのうち、大腸穿孔に伴う緊急手術 41例について検討した。【結果】年齢は、35-93才（平均70.3才）、性別は、男性20例・女性21例であった。穿孔の原因は、大腸癌11例（口側穿孔10例、腫瘍穿孔1例）・大腸憩室7例・特発性17例・医原性4例・ヘルニア嵌頓1例・異物1例であった。診断方法は、ほぼ全例でCT・X-pを行っており、free airや腹水・腹腔内膿瘍の存在を確認した。発症から手術までの時間は、5～72時間（平均21時間）であった。特発性大腸穿孔例では、基礎疾患を有する症例が多く、17例中6例（35%）で膠原病に伴うステロイドの内服、3例（18%）で腎不全による透析が行われていた。手術術式は、32例（78%）の症例でハルトマン手術が行われた。微小穿孔で腹腔内の汚染度の少ない9例（22%）では、穿孔部（+腫瘍）切除+腸管吻合が行われた。SSIの発生率は、16例（39.0%）と高率であった。全症例の手術関連死亡率は、34%であった。腹腔内の汚染度と死亡率の関係では、軽度～中程度の汚染症例では、28例中3例（10.5%）であったのに対し、高度汚染例では、13例中11例（84.0%）と高率であった。手術前からショック状態を呈していた症例での手術関連死亡率は、14例中11例（71%）と高率であった。大腸癌穿孔例では、耐術可能であった8例中、2年以上の無再発生存例が3例あり、癌性腹膜炎による死亡（1年10ヶ月後）を1例に認めた。当科では、術後、敗血症性ショック症例・腹腔内高度汚染症例では、循環状態の改善目的に、ポリミキシンB固定化カラムによる直接血液灌流法（以下PMX-DHP）による治療を積極的に行っているが、PMX-DHP施行後も血圧上昇の見られない症例での予後は不良であった。【まとめ】大腸穿孔に伴う緊急手術例では、救命が第一目標となるが、腹腔内の汚染度が高度であり、手術前に敗血症性ショックを呈している症例では、いかなる手段を用いても予後不良であった。また、大腸癌穿孔であっても、周術期に耐術可能であれば、ある程度の予後は期待できると考えられた。

当院における大腸穿孔23例の検討

清松 知充、田中 潤一郎、酒向 晃弘、丸山 常彦、上田 和光、奥村 稔
日立製作所日立総合病院外科

【目的】大腸癌穿孔症例を検討してその予後因子を検討した【方法】大腸2006年9月より2010年3月の大腸穿孔症例23例を対象にして検討を行った。内訳は男性11例女性12例で男女差はなく年齢は28歳～96歳で平均年齢は65.9歳であった。【成績】穿孔の部位としては上行結腸1例、横行結腸1例、S状結腸19例、直腸2例で圧倒的にS状結腸穿孔の症例が多かった。穿孔の原因としては初発癌に関連したもの5例、再発癌に関連したもの3例、大腸憩室2例、虚血性腸炎1例、特発性7例、医原性（大腸内視鏡によるもの）2例、多臓器癌に対する化学療法および放射線療法に関連するもの2例、交通外傷1例であった。手術内容としてはハルトマン手術が11例、横行結腸双孔式人工肛門造設術が6例、S状結腸双孔式人工肛門造設術が3例、左半結腸切除術1例、横行結腸切除術1例、右半結腸切除術1例であった。入院中の死亡例は3例で13%であった。その内訳は虚血性腸炎1例と再発癌に関連した2例であった。再発癌の2例に関しては穿孔部分は巨大な腫瘍が存在して手がつけられず最終的に横行結腸人工肛門造設と洗浄ドレナージのみを行った症例で穿孔部の閉鎖は再発のために得られず死の転機をとった。また虚血性腸炎の1例では再虚血による穿孔が別部位におこりこれが広がることで敗血症に伴う死の転機をとった。一方で生存例20例ではすべてにおいて穿孔部の閉鎖、切除または穿孔部の人工肛門としての挙上が行われており確実にprimaryの穿孔部の対処がなされている症例であった。症例の内訳では高齢者や透析患者も多数含まれているがそれらは予後因子としては寄与しなかった。【結論】大腸穿孔においては再発癌に関連する穿孔は予後不良であった。再発に関連せず穿孔部が確実に対処でき適切なドレナージがされていれば高齢者や併存疾患の多い大腸穿孔症例といえども良好な予後が期待されうると考えられた。

大腸癌内視鏡治療穿孔症例に対する緊急手術の適応と その方法

山下 公大¹、中村 哲¹、大坪 大¹、長谷川 寛¹、金光 聖哲¹、
安田 貴志¹、松田 佳子¹、今西 達也¹、角 泰雄¹、鈴木 知
志¹、森田 圭紀²、豊永 高史²、黒田 大介¹

¹神戸大学大学院医学研究科外科学講座食道胃腸外科学

²神戸大学大学院医学研究科内科学講座消化器内科学

【はじめに】大腸癌に対する内視鏡治療症例は、内視鏡医学の進歩に伴い、増加の一途を辿っている。内視鏡治療の偶発症である穿孔の危険性は低率ながら、一定の割合で存在する。一方で、穿孔例に対する対応は、以前のように全例外科手術というわけではない。当院では内視鏡治療における穿孔が疑われた時点で、消化器内科から外科への併診依頼がなされるようなシステムをとり、連携して診察にあたっている。外科的治療の適応は、1.腹膜刺激症状が広範である、増悪する。2.腹腔内汚染が高度である。3.全身的合併症がある。4.ショック症状がある。5.敗血症がある。6.保存的治療にて炎症反応が改善しない。としている。今回、当院における内視鏡治療穿孔例に対する対応を検討した。【対象】2004年6月から2009年12月において当院にて施行された大腸癌に対する内視鏡治療362例中、穿孔ありと診断された8例(2.2%)を検討した。【結果】穿孔例の内訳は内視鏡治療中に穿孔が確認された術中穿孔が4例(うち1例は治療部以外)、内視鏡治療終了後に穿孔が確認された遅発性穿孔が4例であった。術中穿孔例は、いずれも操作中に穿孔部にクリッピングが行われ、保存的治療に成功した。一方、遅発性穿孔症例は1例が保存的治療に成功し、3例が緊急手術に至った。緊急手術症例の術式はいずれも、腹腔鏡補助下結腸部分切除術、腹腔ドレナージ術が選択された。郭清範囲は原則的には、内視鏡医の内視鏡診断に従って決定した。現在のところ、再発は認めていない。いずれの症例も術後経過良好であった。【考察】大腸癌内視鏡治療の穿孔症例はそのタイミングにより、治療法が異なる。術中穿孔の場合は、クリッピングにより、保存的治療に成功した。一方、遅発性穿孔症例は、緊急手術を選択するが多かった。予後は良好で、長期入院例、死亡例は現在のところ認めていない。当院の手術適応は適切なものであると考える。また、緊急手術は、腹腔鏡補助下で、一期的穿孔部切除、再建、腹腔ドレナージを選択した。これは術前腸管清掃が行われており、腹腔内汚染が軽度であったためであろうと考えられる。【まとめ】当院における大腸癌内視鏡治療穿孔症例に対する緊急手術の方法と適応につき検討した。当院の手術適応は現時点では適切なものであると考えるが、内視鏡治療後の遅発性穿孔は手術適応であると考えて対応すべきである。また、緊急手術の手術術式は腹腔鏡補助下手術にて良好な結果を得ている。

当科における最近3年間の大腸疾患に対する緊急手術 に関する検討

堅野 国幸、荒井 陽介、木原 恭一、前田 佳彦、蘆田 啓吾、
池口 正英

鳥取大学医学部病態制御外科学

【はじめに】最近3年間の緊急手術が必要となった大腸疾患症例について検討する。【対象】2007年1月から2009年12月末までに当科で緊急手術を施行した大腸疾患症例。【結果】大腸疾患が原因で緊急手術を施行した症例数は39例で、男：女=17例：22例、平均年齢は男：女=64.3歳：70.0歳。悪性疾患が原因だった症例は22例あり、大腸癌イレウス例が16例、大腸癌穿孔例が6例であった。良性疾患が原因だった症例は17例あり、特発性大腸穿孔例が6例、憩室炎穿孔例が5例、腹部大動脈瘤破裂による結腸壊死1例などであった。施行された手術術式は、悪性疾患が原因だった症例では、病変の切除が行われた症例が16例、バイパスのみ施行された症例が3例などであった。悪性疾患が原因であった場合、人工肛門造設術が施行された症例は18例(82%)であった。良性疾患が原因だった症例では、大腸部分切除術が13例と大部分を占め、人工肛門造設術が施行された症例は11例(65%)であった。死亡退院症例は4例あり、そのうち1例は癌死、他の3例は多臓器不全であった。基礎疾患を有していた症例は、悪性疾患が原因だった症例では少なかつたが、良性疾患が原因だった症例では、交通外傷など3例を除いた全例(14例)において、間質性肺炎(ステロイド内服あり)、パーキンソン病など何らかの基礎疾患を有していた。死亡退院以外の症例での術後在院日数は悪性疾患が原因であった場合48.2日、良性疾患が原因であった場合31.3日であった。【考察】大腸疾患症例が原因で緊急手術を施行した場合、原因が良性、悪性を問わず、病変の切除とともに人工肛門造設術が施行された症例が多かった。良性疾患が原因の症例では、何らかの基礎疾患を有していた。【結語】当科における最近3年間の大腸疾患に対する緊急手術に関して検討した。

当院における血液透析患者の下部消化管穿孔手術症例の検討

馬場 研二¹、崎田 浩徳¹、小園 勉¹、盛 真一郎¹、柳 政行¹、有留 邦明¹、末永 豊邦¹、夏越 祥次²

¹鹿児島共済会南風病院外科

²鹿児島大学腫瘍制御学消化器外科

【はじめに】血液透析患者は慢性腎不全に寄与する病態を含む様々な合併症を有していることが多く、手術に際し危険因子となりうる。その中でも下部消化管穿孔の緊急手術は周術期に重篤な合併症を併発し不幸な転機を辿ることがある。今回我々は、当院で経験した血液透析患者における下部消化管穿孔の緊急手術症例を検討したので報告する。【対象】2005年から2009年までの、血液透析患者の下部消化管緊急手術症例23例。【方法】23症例の術後生存と術後死亡について、年齢・性別・原因疾患・透析導入後の期間・手術術式・手術時間・出血量・術後血液浄化療法の有無・症状出現から当院紹介までの時間をそれぞれ比較検討した。【結果】症例の内訳は男性14例、女性9例、平均年齢69.9歳であった。癌からの穿孔は4例であり、19例は憩室・虚血性腸炎等であった。透析導入後の平均導入期間は10.1年。15例は腸切除を施行したが、6例は人工肛門造設術のみであった。手術時間の平均は2時間44分。出血量は平均183.6mlであった。16症例にCHDFやPMX等の血液浄化療法を施行した。全23症例中、術後生存症例は13例であり、死亡症例は10例であった。生存症例と死亡症例の年齢・性別・既往歴・透析導入後の期間・手術術式・手術時間・出血量・血液浄化療法の有無における比較検討では、有意差を認めなかった。しかし、症状出現から当院紹介までの時間別の検討では、術後生存症例全てが症状出現後24時間以内の紹介であり特に12時間以内が9例(69%)であった。一方、術後死亡症例は12時間以内が3例、24時間以内が3例で、36時間以降の紹介が4例という結果となった。【考察】当院における血液透析患者の下部消化管穿孔症例は、術後の死亡率が43%と高率であった。症状発現から当院紹介となった時間が12時間以内であれば75%救命し得たが、36時間を越えた症例は全症例死亡しており、予後不良因子になりうると思われた。【まとめ】透析患者の下部消化管穿孔症例は予後不良であるが、症状出現後の早期診断と早期手術が予後の改善につながると考えられた。

大腸疾患による大腸穿孔症例の検討

長田 俊一、長尾 剛至、松本 順彦、坂本 和嘉子、柿添 学、大山 倫男、山口 直孝、菅江 貞亨、長谷川 誠司、小尾 芳郎、阿部 哲夫

横浜市立みなと赤十字病院外科

目的：当院で経験した大腸疾患の穿孔例について良悪性に着目し、その短期成績を明らかにすることを目的とした。対象および方法：対象は、2005年4月から2009年12月までに当院で経験した大腸疾患による大腸穿孔症例52例。疾患の良悪性で2群にわけ（悪性腫瘍以下M群：20例、良性疾患以下B群：32例）、性別、年齢、SIRS、ASA、筋性防御、術前術中のショック、発症から手術までの時間、手術時間、穿孔部位、洗浄量、腹腔内便汚染、ノルアドレナリンの投与、PMX、併存疾患、周術期合併症すなわち術後合併症、術後在院日数、術死および在院死について検討した。また、悪性疾患においては、術式について検討した。結果：術死および在院死は6例（11.5%）、術後合併症は、33例（63.5%）に認めた。術後在院日数は中央値29.5日（0-141日）であった。性別（女/男）は、M:12/8、B:21/11、年齢（中央値、歳）は、M:77(51-98)、B:74.5(33-93)、SIRS（あり/なし）は、M:13/7、B:14/18、ASAは（III,IV/I,II）は、M:6/14、B:15/17、筋性防御（あり/なし）は、M:9/9、B:22/9、術前術中のショック（あり/なし）は、M:8/12、B:11/21、発症から手術までの時間（中央値、時間）、M:9（0-48）、B:7.5（0-65）、手術時間（中央値、分）は、M:182.5（90-350）、B:150(43-249)（ $p < 0.05$ ）、穿孔部位（疾患部/疾患部口側）は、M:8/12、B:30/2（ $p < 0.01$ ）、洗浄量（中央値、L）は、M:11（5-38）、B:10.5（2-30）、腹腔内便汚染（あり/なし）は、M:13/7、B:15/17、ノルアドレナリンの投与（あり/なし）は、M:11/9、B:10/22、PMX（あり/なし）はM:9/11、B:12/20、併存疾患（あり/なし）は、M:8/12、B:15/17、術後合併症（あり/なし）は、M:13/7、B:20/12、術後在院日数（中央値、日）は、M:30(0-141)、B:30(1-130)、術死および在院死（あり/なし）は、M: 4/16、B:2/30であった。悪性疾患の術式は、Hartmann 11例、腸切除吻合5例（うちcovering ileostomy 2例）、ストマ造設のみ3例、ドレーナージのみ1例と4例は、非切除であり、うち2例は術死した。結語：当院で経験した悪性大腸疾患による穿孔症例は、良性疾患に比べ、腫瘍切除を伴う分、有意に手術時間が長く、癌部穿孔より、その口側穿孔が多く、重症例では、非切除で対応したにもかかわらず、短期成績は不良であった。

当院における大腸疾患の緊急手術症例の検討

木川 岳、曾田 均、白畑 敦、後藤 哲宏、松原 猛人、桜庭 一馬、横溝 和晃、岡田 一郎、北村 陽平、新村 一樹、原田 芳邦、喜島 一博、水上 博喜、斎藤 充生、石橋 一慶、根本 洋、日比 健志

昭和大学藤が丘病院消化器外科

当院における大腸疾患の緊急手術症例について検討した。対象は2007年11月から2010年4月までに当院で緊急手術を施行した大腸疾患の症例とした。対象症例数は29例で、男性18例、女性11例だった。緊急手術の疾患は大腸癌イレウスが21例（直腸癌9例、S状結腸癌9例、横行結腸癌3例）、大腸憩室症等による大腸穿孔が5例、S状結腸軸捻転症が2例、潰瘍性大腸炎による中毒性巨大結腸症が1例であった。術式は人工肛門造設術が23例、Hartmann手術が3例、直腸高位前方切除術1例、大腸全摘術1例、単純縫合閉鎖術1例だった。人工肛門を造設したのは29例中27例で93%だった。術後に汎発性腹膜炎などによる敗血症性ショックで集中治療を要したのは8例で、術後1か月以内に死亡したのは1例だった。術後の集中治療で特に有効だったのはPMX（エンドトキシン吸着）であり、施行したほぼ全例で効果を認めた。大腸癌イレウスで人工肛門造設術を行った症例が多いが、その後大腸癌の切除術を施行し得たのは21例中17例である。同時性の肝転移、肺転移を認める症例も多いが、近年の大腸癌化学療法の進歩により、その予後も飛躍的に改善している。これらの短期的予後についても検証をする。

下部消化管穿孔症例における予後不良因子の検討

林 伸泰、相馬 逸郎、中野 克俊、桧垣 直純、村上 雅一、林田 博人、市原 隆夫、岡 義雄、左近 賢人
西宮市立中央病院外科

（はじめに）大腸穿孔は比較的高齢者に多くみられ、続発する糞便性腹膜炎から容易に敗血症を併発しやすいためその治療成績は未だ不良であると言わざるを得ない。今回我々は当院で経験した非外傷性大腸穿孔症例の臨床像を検討し、生存と死亡に関わる危険因子を検討したので報告する。（方法）1999年から2009年10月まで当院で手術を行った非外傷性大腸穿孔38例（生存34例、死亡4例）を対象とした。大腸穿孔とは虫垂を除く大腸の何れかの部位に肉眼的に認知可能な穴が確認され、腹膜炎を伴っていることが手術で確認されたものとした。全症例につき年齢、手術前因子（症状発現から手術までの時間、腹部症状、白血球数、ショックの有無、血液ガス結果）、手術因子、原因疾患（癌、非癌）、穿孔部位、穿孔形態（腹腔内遊離穿孔、腸間膜内穿孔、被覆穿孔、後腹膜穿孔）、便中漏出の程度（膿性、便汁大量、中等度、少量）、穿孔部径、手術術式、手術時間）、術後因子（ショックの有無、エンドトキシン吸着療法（PMX）前後の血圧）につき生存群と死亡群について検討した。（結果）1. 年齢は生存群で平均 65.2 ± 13.1 才、死亡群で 78.2 ± 10.3 才と有意に死亡群で高かった。2. 術前の白血球数は生存群で $11000 \pm 3419/\mu\text{l}$ 1台であったが死亡群では $2621 \pm 1458/\mu\text{l}$ と有意に死亡群で低下していた。3. 術前にショック症状を呈した症例は6例であったがそのうち3例が死亡群で術前ショック症状と術後死亡とは極めて高い相関が認められた。4. 生存群の術前血液ガスでは $\text{pH}7.345 \pm 0.12$ に対し死亡群では $\text{pH}7.231 \pm 0.135$ と有意に死亡群で代謝性アシドーシスを呈していた。5. 便汁大量例は9例あったがそのうち4例が死亡群で有意に死亡群に便が大量に腹腔内に貯留していた。6. PMX症例を施行した症例は20例あるが導入前後の血圧は生存群で収縮期圧が $28.1 \pm 10.3\text{mmHg}$ 上昇したのに対して、死亡群で $10.2 \pm 7.6\text{mmHg}$ と有意に上昇率が悪かった。7. 術直後にショック症状を呈したのは生存群で4例であったのに対して死亡群では3例と有意に死亡群で多かった。他の因子で生存群と死亡群間に有意差は認められなかった。（結語）大腸穿孔症例では年齢の他、代謝性アシドーシスの進行、術前後のショック症状を呈していることが術後死亡の危険因子であることから来院時の呼吸管理、また術前後の抗ショック療法が重要と思われる。今回の比較検討では症状発現から手術開始時間までに両者間で有意差が認められなかったものの、腹腔内の便汁の漏出が大量になると死亡の危険が増すことから早期に手術を行うことが死亡の危険を減らすことが示唆された。

P3-61

腹腔鏡下大腸手術における緊急再手術の検討-安全な導入のために

市原 隆夫、相馬 逸郎、林 伸恭、中野 克俊、桧垣 直純、村上 雅一、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

(はじめに) 腹腔鏡下大腸切除術は登場以来、幾つもの障壁を打ち破り安全な定型手術として、先進の施設ではすでに大腸疾患に対する標準術式となっているかの観がある。しかし、一方で術中、術後の重大な合併症の発生が元で導入途中で断念せざるを得ない施設も多い、特に緊急再手術、再開腹例は最たるものでその予防、防止が低侵襲性を売りにする本手術の発展には最重要項目である。演者の導入期となる前任地(前期)および、当科(後期)での経験をもとに検討した。(対象)演者らの経験した前期169例、後期239例の腹腔鏡下大腸切除術を対象とした。(結果)再手術は15例、A群10例(5.9%)、B群5例(2.1%)。再手術時診断は縫合不全7例、腸管損傷3例、トロッカー孔からの腸管脱出2例、術後出血2例、全大腸切除後の腹膜修復部での絞扼性イレウス1例、このうち後期では縫合不全4、出血1例であったが、前期では多彩な理由であった。再手術時に術前診断の事実が確認されなかったものは前期4例(40%)、後期1例(20%)で懐疑的なまま再手術が行われた症例が前期に多かった。再手術術式は人工肛門造設が10例、ヘルニア返納、止血術、洗浄ドレナージのみが各2例。特に導入当初は腹腔鏡下手術の特異性を考慮しない幼稚な合併症が高率であった。このうち縫合不全は未確認であったが再手術後の縫合不全への不安から人工肛門造設が2例(いずれも前期)行われていた。再手術の到達法は後期の2例(40%)で腹腔鏡下に行われた。(考察)当科では1.愛護的な腸管把持(器械の選択、盲目的操作時など)、2.吻合時に、小切開創からのみで腸管、間膜の状況を理解することは困難であり、再気腹を厭わず繰り返して吻合後の状況を確認する。3.10mm以上のトロッカー孔を用いたドレーン挿入では腸管脱出の危険が高率など、腹腔鏡下大腸切除術では開腹手術とは術後経過が異なる点を特に念頭に置いた管理が必須と考えている。一方導入当初は合併症に対する危惧から、合併症に懐疑的な段階で再手術が行われる傾向にあり、再手術自体の合併症に対する危惧から人工肛門造設などが行われる結果となることも多く、術後早期の画像診断を躊躇してはならないと思われた。(結語)新しい術式の導入期の合併症は発生していることは認識されてもその原因が不明なまま数を重ねることは禁忌である。術後合併症の発生は確率的に避けられないものと決め付けずに、腹腔鏡下手術に特異的な危険性を念頭に置き常に懐疑的な手術管理を行う事が重要である。縫合不全の疑いで術後早期再手術例や、止血が適応の時には腹腔鏡下再手術も有用であるが、出血例では迅速な開腹移行もためらってはならない。

P3-62

大腸穿孔手術症例の予後および術後在院期間に関する検討

杉本 起一、田代 良彦、永易 希一、丹羽 浩一郎、小野 誠吾、石山 隼、秦 政輝、神山 博彦、小見山 博光、高橋 玄、柳沼 行宏、小島 豊、五藤 倫敏、田中 真伸、仙石 博信、奥澤 淳司、富木 裕一、坂本 一博
順天堂大学医学部下部消化管外科

【はじめに】大腸穿孔は敗血症性ショックや多臓器不全を引き起こすため死亡率が高く、予後不良とされる。また、病態が重篤化しやすいため、救命できても術後在院期間が長期化する症例もみられる。今回、手術を施行した大腸穿孔症例の臨床病理学的因子を検討し、予後および術後長期在院に関する因子について検討したので報告する。【対象および方法】2003年1月から2010年2月までの7年間に当科で手術を施行した大腸穿孔54例を対象として、(1)予後、(2)術後在院期間、に関する予測因子について検討した。予後については、生存群と死亡群の2群に分け、1.患者因子(年齢、性別、併存疾患、併存疾患数)、2.術前因子(白血球数、SIRS、APACHE2score)、3.手術因子(発症から手術までの時間、穿孔部位、腹腔内汚染度、腹水細菌培養、手術術式)、4.術後因子(術後第1病日白血球数、DIC、血液細菌培養、血液浄化療法施行)、について検討した。術後在院期間については、在院期間30日以内(短期群)と31日以上(長期群)の2群に分け、前述の1~4に加え、SSI、人工肛門周囲皮膚接合部離開を加えて検討を行った。統計学的有意差検定は、単変量解析にはFisherの直接検定、Mann-WhitneyのU検定を用いた。多変量解析は、単変量解析において $P < 0.05$ であった検討項目を共変量とし、多重ロジスティック回帰分析を用いて行った。 $P < 0.05$ をもって有意差ありと判定した。【結果】(1)死亡例は6例(11.1%)であった。予後に関する予測因子に関して、生存群と死亡群の2群間で比較検討すると、単変量解析では、死亡群においてSIRS陽性例($P=0.02$)、糞便性腹膜炎を呈した症例($P < 0.001$)、血液浄化療法施行症例($P=0.02$)が有意に多く、APACHE2score($P < 0.01$)が有意に高値であった。(2)術後在院期間長期群は30例(62.5%)であった。術後在院期間に関する予後因子に関して、短期群と長期群の2群間で比較検討すると、単変量解析では、長期群において術前併存疾患数($P < 0.01$)、人工肛門造設症例($P=0.02$)、DIC陽性例($P=0.02$)、血液浄化療法施行症例($P=0.02$)、SSI症例($P=0.01$)が有意に多かった。長期群で施行率が高かった血液浄化療法を除く4項目を共変量とし、多変量解析を行うと、術前併存疾患数(Odds ratio : 2.45)、SSI(Odds ratio : 5.29)が独立した因子として選択された。【結語】大腸穿孔症例では、救命できた症例においても在院期間が長期化することが多いため、前述の因子を認める症例に対する対策が必要である。

大腸穿孔性腹膜炎緊急手術症例に対する術前予後予測システムの検討

石塚 満、永田 仁、高木 和俊、窪田 敬一
獨協医科大学 第二外科

【緒言】大腸穿孔性腹膜炎は緊急手術を要する重篤な病態であり、今日なおその予後は極めて不良で、患者の術前重症度を正確に評価できるツールを持つことは術後管理に対しても有益であると考えられる。【目的】術前予後予測ツールとして APACH II, SOFA, POSSUM 各々を用いて重症度評価を行い予後との関連を調べる。【対象、方法】1995年1月から2004年12月までの間に、大腸穿孔性腹膜炎の診断にて当科で緊急手術を行った46症例を対象とした。これらを生存群(n=38)と死亡群(n=8)の二群に分けて背景因子との関連を検討した後、receiver operating characteristic curve (ROC curve)を用いて cut off 値を算出し、これに基づく二群間での生存曲線を描き、最も優れたスコアリングシステムの検討をおこなった。【結果】生存群死亡群の二群間の比較では、背景因子に統計学的な差は認めず、いずれのシステムを用いても有意に死亡群のスコアは生存群のスコアよりも高値であった。ROC curve を用いた解析では APACH II(20), SOFA(6), POSSUM(58)の cut off 値が得られ高スコア群と低スコア群の二群間での解析(log rank test)では APACH II(P=0.08), SOFA(P=0.01), POSSUM(P<0.01)となり3システムを用いた多変量解析の結果では唯一 POSSUM(P<0.05)のみが予後との関連を認めた。【考察】比較的症例数の少ない検討ではあるものの、生存群死亡群間での臨床背景因子は均等であり、いずれも術前にスコアリング可能であることからハイリスク群の同定に際し POSSUM を用いることは有益であると考えられた。【結語】POSSUMは大腸穿孔による腹膜炎緊急手術症例の予後予測に対し有用なスコアリングシステムであった。

大腸穿孔に起因した敗血症性ショックの術後周術期管理について
～ビジレオモニターシステムを用いて～

入野田 崇、秋山 有史、船渡 治、早川 善郎、目黒 英二、
小林 慎、高金 明典
函館五稜郭病院外科

大腸穿孔に起因した腹膜炎は急激な経過をたどり敗血症、多臓器不全に至る場合が多い。診断学の進歩や全身管理の向上により予後は改善傾向にあるが、いまだ死亡率は10～30%とされ原因としては憩室、癌、特発性など様々である。大腸穿孔が重篤化しやすい要因として、大腸内にはグラム陰性桿菌等を中心とし細菌量が多く腹腔内に穿破することによりエンドトキシンや各種サイトカインが産生され容易に感染性腹膜炎から敗血症性ショックに陥るためと考えられている。治療としては速やかな原因の除去とショックに対する管理が重要である。2004年に発表された敗血症性ショックの治療に関する Surviving Sepsis Campaign ガイドライン(2008改訂)では、このような敗血症性ショック患者に早期目標指向療法(EGDT)を行うことにより生存率が有意に改善したとされ、本邦においてもこのプロトコルを導入し治療成績が向上したという報告も散見される。また、従来より行われてきたエンドトキシン血症や高サイトカイン血症の対策としての PMX-DHP との併用も標準的治療法として普及されつつある。敗血症性ショックのモニタリングとして最近では低侵襲心拍出量測定装置であるフロートラックセンサーやプリセップ中心静脈オキシメトリーカテーテルを組み合わせたビジレオモニターシステムが普及されている。当施設においても敗血症性ショック症例に対し EGDT に PMX-DHP を併用したプロトコルを取り入れており、循環動態をビジレオモニター下に管理している。今回我々は3例の大腸穿孔に起因した敗血症性ショックに対し周術期にビジレオモニターにて得られる動脈圧心拍出量(CO)、一回拍出量変動(SVV)、中心静脈血酸素飽和度(ScvO₂)、中心静脈圧(CVP)、体血管抵抗係数(SVRI)を測定し治療指針の指標に用い検討した。3例の内訳は53才男性特発性直腸穿孔、78才男性S状結腸癌口側穿孔、61才女性S状憩室炎穿孔で術式は3例ともハルトマン手術を行いEGDTに準じた補液管理とPMX-DHPを併用した全身管理を行った。転帰は2例が退院、1例が15病日に多臓器不全で死亡した。各種パラメーターの結果は循環血漿量不足によるCO減少、CVP低下、SVV上昇に対し十分に輸液負荷を行うことによりCVPの上昇とSVV低下は連動し、SVVの変動はCVP、平均血圧の上昇より早期に改善される傾向があった。PMX終了後の昇圧剤の減少例においてはSVRIの上昇が認められた。ビジレオモニターから得られるSVV、SVRIは、特異な病態を呈する敗血症の治療管理において有用な情報でありSVVは前負荷の有効なパラメーターとして、SVRIはPMXの効果判定になりうる可能性が示唆された。

大腸疾患緊急手術症例に対する E-PASS・POSSUM score を用いたリスク評価の検討

野間 大督、長谷川 慎一、吉田 達也、大佛 智彦、米山 克也、笠原 彰夫、山本 裕司
神奈川県立足柄上病院

【背景】手術リスク評価法として POSSUM score の有用性が多数報告されている。またより簡便な方法として E-PASS が本邦で開発され、その有用性・再現性が報告されている。しかしながら大腸緊急手術症例において両者を比較した報告は少ない【目的】POSSUM/E-PASS の大腸緊急手術症例における有用性を比較・検討する【方法】2007.7-2009.6 の2年間に当科で経験した大腸疾患緊急手術症例 17 例を対象とし、両評価法の各予測因子を合併症発生/非発生群、死亡/生存群で比較した。また O/E 比 (実死亡率/予測死亡率) を算出し、両評価法を比較した【結果】大腸癌による腸閉塞 3 例 (17.6%)、大腸憩室穿孔 8 例 (47.1%)、S 状結腸軸捻転 2 例 (11.8%)、術後縫合不全 2 例 (11.8%)、その他 2 例 (11.8%)。術後合併症発生率は 64.7% (11/17)、30 日死亡率は 17.6% (3/17) であった。合併症発生あり/なし群での各因子の平均値は、E-PASS: PRS1.05/0.40 ($p=0.01$)、SSS0.17/0.15 ($n.s.$)、CRS0.83/0.19 ($p=0.01$)、POSSUM: PS31.6/16.7 ($p<0.01$)、OS20.5/13.7 ($p<0.01$)、予測合併症発生率 92.9% /35.5% ($p<0.01$)。30 日死亡/生存群では、E-PASS: PRS1.73/0.63 ($p<0.01$)、SSS0.13/0.17 ($n.s.$)、CRS1.42/0.43 ($p<0.01$)、30 日死亡率 4.94% /1.07% ($p<0.01$)、POSSUM: PS37.0/24.1 ($p<0.05$)、OS23.0/17.0 ($p<0.05$)、30 日死亡率 79.1% /31.0% ($p=0.05$)。O/E 比は、E-PASS10.0、POSSUM0.45。予測 30 日死亡率を 20% 毎に区切り検討すると、E-PASS では同じ結果になるが、POSSUM は 60-80% の群で O/E 比 0.94、80-100% の群で O/E 比 1.09 であった【考察】予測 30 日死亡率 60% 以上を高リスク群とすると、POSSUM の予測 30 日死亡率 O/E 比は、1 に近似し、E-PASS は高リスク群に該当する症例が無かった。POSSUM score の方が緊急症例のリスク評価法として優れていると考えられる。E-PASS は本来定時手術用に開発された score であり、緊急性を要する vital sign や labo data を反映しにくく、また緊急症例では逆に手術時間が短くなるといった要素が重なり、実際の成績よりも過小評価になる傾向がある。

大腸穿孔緊急手術における POSSUM、P-POSSUM の有用性に関する検討

荒川 敏、守瀬 善一、梅本 俊治、川辺 則彦、白石 天三、永田 英俊、大島 久徳、川瀬 仁、熱田 幸司、貫野 宏典、吉田 梨恵、今枝 義博
藤田保健衛生大学一般消化器外科

【背景】大腸穿孔症例の周術期死亡率は依然として高く 12~40% と報告されている。しかし近年は集学的治療の進歩により救命率は改善されてきている。Physiological and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and morbidity (以下 POSSUM) は 1991 年に Copeland らにより考案された手術リスク評価法であり、特別な検査項目を必要とせず、多くの施設で予測値が算出可能である。POSSUM では術後死亡率を過大に予測する傾向があるため Portsmouth-POSSUM (P-POSSUM) が開発された。【目的】大腸穿孔緊急手術における手術リスク評価として POSSUM、P-POSSUM の有用性について検討した。【対象と方法】2001 年 1 月から 2009 年 12 月までに当科で大腸穿孔にて緊急手術を施行した 26 例を対象とした。穿孔部位は、S 状結腸 15 例、直腸 7 例、盲腸 2 例、上行結腸 1 例、不明 1 例であった。原因疾患は、特発性 12 例、大腸癌 8 例、宿便性 4 例、医原性 2 例であった。術式は、Hartmann 手術 15 例、人工肛門造設術のみ 3 例、穿孔部閉鎖術 2 例、S 状結腸切除術 2 例、その他 4 例であった。術後合併症は創感染 9 例、呼吸器疾患 5 例、敗血症 3 例、腸閉塞 2 例、循環器疾患 2 例、せん妄 1 例 (重複あり) であった。方法は、術前因子 (年齢、身長、体重、基礎疾患)、血液検査所見、手術時間、出血量、POSSUM、P-POSSUM を、術後合併症発生群 (13 例) と非発生群 (13 例) の 2 群に分けて比較検討した。【結果】POSSUM の physiological score は術後合併症発生群 32.2 ± 10.5 、非発生群 20.4 ± 5.8 ($p=0.002$)、operative severity score は発生群 21.8 ± 3.5 、非発生群 17.0 ± 4.5 ($p=0.005$)、mortality rate は発生群 60.8 ± 28.1 、非発生群 19.1 ± 14.4 ($p<0.001$)、morbidity rate は発生群 91.4 ± 11.3 、非発生群 60.8 ± 21.5 ($p<0.001$) であり、術後合併症発生群では非発生群に比べてすべてが高値であった。P-POSSUM の mortality rate は発生群 46.3 ± 33.1 、非発生群 7.3 ± 7.4 ($p=0.001$) であった。また多変量解析にて循環器疾患の有無が術後合併症発生に関与していた。【結論】大腸穿孔緊急手術における術後合併症発生の予測には循環器疾患の有無が重要因子であり、POSSUM と P-POSSUM が有用であると考えられた。

消化管穿孔部位別術前腹水CT値による検討

星野 大樹、長谷川 博俊、石井 良幸、遠藤 高志、落合 大樹、平田 玲、代永 和秀、星野 好則、松永 篤志、北川 雄光

慶應義塾大学外科

【背景】消化管穿孔は腹腔内に多量の腹水が出現し、穿孔部位により腹腔内汚染度は異なる。しばしば消化管穿孔は致命的なため迅速かつ適切な処置が必要であり、正確な術前診断の重要性は言うまでもない。今回、われわれは消化管穿孔症例における術前腹水CT値(以下CT値)と穿孔部位および転帰との関係を明らかにすることを目的とした。【方法】2006年1月から2010年4月までに緊急手術を要した消化管穿孔68例中、術前CTにて腹水が同定可能であり、限局性腹膜炎を除いた32例を対象とし、CT値と穿孔部位および転帰との関係を検討した。なお、CT値は異なる3点の腹水のCT値の平均値を用いた。【結果】年齢の中央値は61歳(25-94)、男性17例、女性15例であった。穿孔部位は上部消化管8例、小腸11例、大腸13例であった。在院死亡は7例(上部消化管1例、小腸1例、大腸4例)であった。術後合併症は17例(上部消化管4例、小腸4例、大腸9例)に生じた。主な合併症は、創感染と肺炎であった。CT値は死亡例で高かったが(生存例19.7(1.53-33.7)vs死亡例21.4(1.07-32.5))、有意差は認めなかった($P=0.49$)。合併症の有無に関してもCT値はそれぞれ(合併症あり19.7(1.1-33.7)vs合併症なし21.1(2.03-32.5))で有意差を認めなかった($P=0.71$)。部位別CT値は上部消化管15(5-21)、小腸21(10-30)、大腸28(23-38)であった。大腸穿孔のCT値は上部消化管穿孔($p=0.0001$)、小腸穿孔($p=0.0004$)よりも統計学的に有意に高かった。全症例のCT値の中央値は23(5-38)であり、これをカットオフ値と定義した。CT値23以上では死亡率35%、23未満では死亡率6.2%であり、術後死亡との関連が示唆された(Fisher's Exact Test: $P=0.085$)。【結語】消化管穿孔症例におけるCT値は術後の結果を予測するものではなかったが、上部消化管穿孔(胃十二指腸)および小腸穿孔より大腸穿孔で有意に高く、穿孔部位の術前診断に有用であった。

潰瘍性大腸炎重症例に対する緊急手術の術式選択

高橋 賢一¹、舟山 裕士¹、徳村 弘実²、豊島 隆²、武者 宏昭²、西條 文人²、松村 直樹²、佐々木 宏之²、野村 良平²、安本 明浩²、福島 浩平³、小川 仁⁴、羽根田 祥⁴、渡辺 和宏⁴、佐々木 巖⁴

¹東北労災病院大腸肛門病センター

²東北労災病院外科

³東北大学大学院消化管再建医工学分野

⁴東北大学大学院生体調節外科学分野

【目的】潰瘍性大腸炎(UC)重症例では内科治療に抵抗性の症例や、穿孔や中毒性巨大結腸症(TMC)などの重篤な合併症を伴った症例で手術が必要となる。緊急手術の際には術後合併症の頻度を低下させるべく、適切な術式選択が望まれる。【対象と方法】1997年より2008年までに東北大学病院と東北労災病院で手術を行った重症例139例を対象とし、手術のタイミングと術式選択について検討を行った。【成績】手術適応はほとんどが内科治療抵抗性の重症例であったが、TMCが9例、大出血が7例、穿孔が1例、DICが2例であった。TMC症例、大出血例、穿孔例では診断当日に行う緊急手術が多かったが、重症例の8割は内科より紹介後数日以内に行う準緊急手術であった。術式は大腸亜全摘兼直腸粘液瘻回腸瘻造設術を基本術式とし、現在では用手補助腹腔鏡手術(HALS)を第一選択としている。我々の施設では小開腹操作を先行させて手術早期に大腸の脆弱性を十分に把握し、症例によっては通常の開腹手術への切り替えを判断している。HALSは開腹手術と比較して手術時間は約50分延長するが出血量は少なく、合併症発生率に差を認めなかったが、術後絶食期間と術後在院期間は短縮していた。TMCや穿孔例では大腸が脆弱であることが予測されるため開腹による大腸亜全摘術を基本術式としている。ただし、TMCの中でも大腸が極めて脆弱であり手術操作で容易に術中穿孔を繰り返すような症例では、過去に大腸亜全摘を敢行し失った症例を経験していることから、現在ではTurnbull手術(ループ式回腸瘻造設術+減圧目的の結腸瘻造設術)を考慮している。これまでTMCの2例に対して行ったが、いずれの症例も救命することができ、後日、待期的に大腸全摘術を施行し得た。【結論】HALSによる大腸亜全摘兼直腸粘液瘻回腸瘻造設術は重症例に対する妥当な術式と思われた。ただし、大腸の脆弱性によっては開腹による大腸亜全摘術が妥当と考えている。また、TMC症例であっても基本的には大腸亜全摘術を行うべきであると考えているが、大腸の極めて脆弱な症例ではTurnbull手術も選択肢の一つとして考慮することが患者救命のために重要であると思われた。

緊急手術を要した潰瘍性大腸炎 colitic cancer 合併症例

内野 基、池内 浩基、坂東 俊宏、松岡 宏樹、富田 尚裕
兵庫医科大学下部消化管外科

潰瘍性大腸炎 (UC) では長期罹患による癌化リスクが知られているが、サーベイランス大腸内視鏡検査の必要性が広く認識され、dysplasia が手術適応の症例は増加している。炎症高度な症例は早期手術を要することが多くなるが、軽症例では軽微な炎症が長期持続し、癌合併が増加する可能性がある。また、定期的通院つまりサーベイランスを行わない症例もあり、進行癌で診断となる可能性もある。当科での癌合併 72 症例の手術のタイミングは、待機手術が大部分を占め、緊急手術は 2 例であった。2010 年 2 月までの 1204 例からみると 258 例 (21.4%) が緊急手術であり、穿孔 40 (3.3%)、中毒性巨大結腸症 32 (2.7%)、出血 89 (7.4%)、重症化 97 (8.1%) であった。今回、緊急手術となった UC 癌合併 2 症例について報告する。【症例 1】61 歳女性。57 歳時診断の UC、全大腸炎型、再燃寛解型。再燃 1 か月後腹痛増強し転院。1 年前の大腸内視鏡では寛解ではなかったが癌は指摘されていなかった。体温 37.4℃、呼吸数 24/min、血圧 102/60、脈拍 112/min。血液検査では Hb10.7g/dl、Alb2.0mg/dl と貧血、低栄養を認め、炎症は WBC21300/ μ l、CRP21.0mg/dl と亢進していた。腹部 CT 検査で腹水、free air、周囲間膜に air を伴う上行結腸の腫瘍、多発肝転移を認め、穿孔性腹膜炎と診断し手術を行った。上行結腸癌の穿孔による便汁汚染が高度に存在し右半結腸切除、人工肛門造設、ドレナージ術に加え、術後エンドトキシン吸着療法を行った。経口摂取、歩行ができるまで回復したが、腹水コントロールが不可能で術後第 16 病日に永眠された。切除標本上は dysplasia を伴い、poorly diff adenocarcinoma pA, pSE, sN4, sH3, pP3, stage4 であった。【症例 2】38 歳男性。24 歳発症の UC、左側大腸炎型、再燃寛解型。腹痛で入院となった。1 年前のサーベイランスでは寛解ではなかったが、癌の指摘はなかった。精査にて S 状結腸の狭窄および腸閉塞を指摘。血液検査では WBC 10100/ μ l、CRP24.4mg/dl と炎症亢進を認めた。Free air は認めなかったものの、腹水貯留を認め、筋性防御を伴っており緊急手術となった。S 状結腸の癌性狭窄に伴う腸閉塞で、癌性腹膜炎を伴っており、大腸全摘、回腸人工肛門造設を行った。Signet-ring cell carcinoma, pSE, pN1, sH0, pP3, cM0, stage4 であった。術後化学療法を行うも 15 か月で永眠された。緊急手術を要した UC 癌合併の 2 例を経験した。いずれも 1 年前に大腸内視鏡検査を行っていたが、癌は指摘されていなかった。寛解期でなかったことが診断に影響していた可能性や、colitic cancer 特有の高い悪性度による急速な進行などの可能性が考えられる。適切なサーベイランス普及のため今後も様々な検討が必要であろう。

炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クローン病) の緊急手術症例の検討=待機手術との比較=

佐伯 泰慎、山田 一隆、緒方 俊二、福永 光子、田中 正文、眞方 紳一郎、中村 寧、佐藤 太一、深見 賢作、山根 圭太郎、坂田 玄太郎、高野 正太、久野 三朗、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院外科

【背景&目的】潰瘍性大腸炎 (UC) やクローン病 (CD) は、穿孔や出血や狭窄等によって手術を余儀なくされることがある。しかし炎症性腸疾患の患者はステロイドを使用していることが多くステロイド補充やステロイドによる副作用や合併症が懸念される。今回 UC と CD の手術施行症例から緊急手術と待機手術での術後合併症の違いについて検討を行った。【対象と方法】2001 年から 2009 年までに手術を行った 150 例 (UC53 例、CD97 例) を対象とした。入院期間、手術時間、ステロイドの使用、術後合併症について緊急手術と待機手術で比較検討した。【結果】全体の概要：UC53 例、CD97 例で、平均年齢は 37.3 歳、入院期間は 75.0 日、手術までの期間 26.8 日、術後在院期間 48.3 日であった。緊急手術は 14 例で、待機手術 (準緊急を含む) は 136 例で、手術時間は 218 分、出血量は 326g で術前ステロイド使用は 71 例 (47.1%) であった。手術内容は、小腸・大腸手術 103 例、stoma 閉鎖 10 例、十二指腸潰瘍手術 2 例、胆嚢摘出術 5 例であった。術後合併症は 76 例 (50.1%) に認め、創感染 50 例 (33.3%)、感染症 57 例 (38.0%)、縫合不全 17 例 (11.3%) であった。緊急手術と待機手術の比較 (UC & CD)：緊急手術は手術までの期間が有意に短く、術後在院期間が有意に長かった。術中出血量は、有意差を認めなかったが緊急手術での輸血は有意に多かった。ステロイド使用や術後合併症においては差を認めなかった。UC のみでの比較：緊急手術が 4 例で待機手術は 49 例であった。入院期間と術後在院期間が緊急手術で有意に長く、術中輸血も多かった。術後合併症において縫合不全が緊急手術で有意に多く認めた。CD のみでの比較：緊急手術が 10 例で待機手術が 87 例であった。手術までの期間が緊急手術では有意に短かったが、術後在院期間は変わらなかった。また術後合併症においても変わらなかった。UC と CD での比較：CD は UC と比較して年齢が若く、男性が有意に多かった。UC は術前ステロイドを有意に多く使用していた。術前ステロイド使用の有無別比較：ステロイド使用例では、手術時間が長く、術後の合併症では創感染、感染症、縫合不全を有意に多く認めた。【考察】炎症性腸疾患の手術において緊急手術と待機手術で術後の合併症に関しては特に差を認めなかったが、長期ステロイドを使用している炎症性腸疾患患者では、感染症や縫合不全といった重篤な合併症が多く認められ慎重な術後管理が必要と思われた。

炎症性腸疾患緊急手術症例の術式の選択。Colitic Cancer 緊急手術症例を含めて

池内 浩基、内野 基、松岡 宏樹、坂東 俊宏、富田 尚裕
兵庫医科大学下部消化管外科

(目的) 炎症性腸疾患 (以下 IBD) の緊急手術症例の手術適応と術式の選択を潰瘍性大腸炎 (以下 UC)、クローン病 (以下 CD) 別に明らかにするとともに、最近問題となっている炎症性発癌症例の中にも緊急手術を要する症例が存在するため、このような症例の術後経過を検討することを目的とした。(対象) 対象は 2009 年 12 月までに当科で手術を行った UC1185 例と CD703 例である。(結果) 1.UC: 1)緊急手術の頻度と適応: 緊急手術を要した症例は 258 例(22%)でその要因は大出血 95 例、重症・激症 92 例、中毒性巨大結腸症 35 例、穿孔 34 例、癌 2 例である。colitic cancer のために緊急手術となった症例の要因は穿孔とイレウスであった。2)術式の選択: (1)出血のために手術となる症例では結腸全摘・直腸 (S 状結腸) 粘液瘻造設術では残存直腸からの再出血のために、同日再手術となった症例が 3 症例あり、そのうち 1 例は出血性ショックから多臓器不全となり死亡したため、出血で緊急手術となる症例では大腸全摘・J 型回腸囊肛門吻合術 (以下 IPAA)、回腸人工肛門造設術を第 1 選択としている。また、穿孔症例に、骨盤内操作を行うと、術後骨盤内膿瘍の危険性があるため、従来どおりの 3 期分割手術を基本としている。2.CD: 1)手術適応と術式の選択(1)狭窄: 初回手術適応で 299 例と最も多い。イレウスを生じている症例では long-tube を挿入し十分に減圧を行った後、1 期的な手術を基本としている。(2)出血: レミケードの導入により 1 日 4 単位程度の輸血を要する程度の出血であれば、レミケードを導入し、必要に応じて待機手術を行っている。血圧維持が困難な症例では、IVR による止血を試みるが不可能な症例では緊急手術を行っている。(3)穿孔: 68 例(9.7%)を占め、欧米の報告よりかなり多い。小腸穿孔では 1 期的な手術を、大腸穿孔では 2 期分割手術を選択している。(4)癌合併で緊急手術となった症例が 2 症例あり、1 例は高熱が持続し、膿瘍疑いで肛門側からドレナージを行ったところ粘液癌と診断された症例で、もう 1 例は癌による肛門狭窄のために排便および疼痛コントロールが不可能になってため緊急で人工肛門造設術を行った後、放射線化学療法を行い、切断術を行った症例であるが、この症例は 4 ヶ月後に腫瘍塞栓による脾臓出血を生じ再度緊急手術を要している。(結語) IBD の緊急手術症例では、病態に応じた術前の内科的治療、術式の選択が必要である。

重症潰瘍性大腸炎に対する緊急手術について

内田 秀樹、稲次 直樹、吉川 周作、増田 勉、久下 博之、横谷 倫世、山岡 健太郎、山口 貴也、下林 孝好
健生会土庫病院奈良大腸肛門病センター

今回我々は重症潰瘍性大腸炎に対する緊急手術症例の検討をおこなったので報告する。【対象】当センターにて 1990 年 1 月から 2009 年 12 月までの 20 年間で重症潰瘍性大腸炎に対し緊急手術をおこなった 23 症例を対象とした。【結果】年齢は 13 から 66 歳 (中央値: 34 歳)、男性 9 例、女性 14 例であった。病型は全大腸炎型が 22 例、左側大腸炎型が 1 例であった。術前の大腸内視鏡検査では Matts の重症度分類の 4 に相当するものが 21 例であった。また術前にステロイドの強力静注療法もしくはステロイドパルス療法をおこなっていたものが 15 例、ステロイドを併用し白血球除去療法 (CAP 療法) おこなっていたものが 8 例であった。緊急手術の理由として激しい腹痛および下血が 11 例、大量下血が 7 例、中毒性巨大結腸症が 3 例、穿孔が 2 例であった。手術は 1 例にのみ 1 期的手術 (回腸肛門管吻合) をおこない、残り 22 例は 2 期的に手術をおこなった。2 期的手術の場合、初回は大腸亜全摘術、S 状結腸粘液瘻の造設に加えて上行結腸瘻もしくは回腸瘻の造設をおこない 2 回目の手術で回腸直腸吻合、もしくは回腸肛門管吻合をおこなった。(1 例のみ腹会陰式直腸切断術をおこなった。) 初回手術における合併症は創し開が 2 例、人工肛門周囲膿瘍が 1 例、腸閉塞が 1 例であった。尚、1 期手術を行った症例では合併症は認められなかった。【考察】近年重症潰瘍性大腸炎に対する内科的治療の進歩により緊急手術を回避できるケースが増えてきている。当院でも CAP 療法の導入により緊急手術を回避でき、緩解後に待期手術として腹腔鏡を用いた手術をおこなう症例が増加してきている。しかしながらそれらの治療に抵抗し、増悪するケース (特に術前の大腸内視鏡検査で Matts4 の症例) も存在するため注意が必要である。重症潰瘍性大腸炎患者の術前全身状態は不良であり、またステロイドを大量に投与されていることが多いことから我々は縫合不全等の回避という点からも初回手術は吻合を避け、人工肛門造設術が良いと考えている。中毒性巨大結腸症や穿孔症例では避けるべきであるが、近年では美容上の観点から下腹部に小切開創をおき、時に HALS を併用しながら大腸亜全摘術をおこなう方向ですすめている。

Crohn 病膿瘍合併に対する手術症例の検討

飯野 高之、板橋 道朗、小川 真平、廣澤 知一郎、橋本 拓造、亀岡 信悟

東京女子医科大学第二外科

演題取り下げ

炎症性腸疾患の患者数は増加が著しく、外科手術症例も近年増加傾向にある。緊急手術、また長期経過中再手術となる症例が多く、膿瘍、瘻孔形成等保存的治療抵抗性症例や短腸症候群、発癌症例の増加と検討課題は多い。2010年1月末までに経験した Crohn 病手術症例 199 例中膿瘍合併 26 例につき膿瘍部位、術前治療、術式別に検討した。膿瘍部位は骨盤内 9 例、腹壁 8 例、腸腰筋 4 例、傍結腸膿瘍 3 例、腹壁および腸腰筋 2 例であった。骨盤内膿瘍および腸腰筋膿瘍は保存的治療に抵抗性であり、術前の穿刺ドレナージまたは一時的人工肛門造設を要する症例であった。近年内科的治療により手術時期を遅らせることができる症例は増えたものの、膿瘍部位、責任腸管によっては保存的治療抵抗例も多く、その適応、手術のタイミングを考慮し、一時的人工肛門を含め、早期のドレナージが必要と思われた。

化学療法施行中に緊急手術が必要であった大腸癌症例

大本 智勝、日高 英二、遠藤 俊吾、池原 貴志子、田中 淳一、石田 文雄、澤田 成彦、木田 裕之、中原 健太、工藤 進英

昭和大学横浜市北部病院消化器センター

背景・目的：近年化学療法の進歩により、他臓器転移を伴う大腸癌症例や、根治術後の再発巣に対して積極的に化学療法を施行している。一方で、化学療法中に腸閉塞や腹膜炎などにより緊急手術を余儀なくされる症例も散見される。今回われわれは、化学療法中に緊急手術が必要であった症例を経験したので提示する。対象と方法：化学療法施行中に緊急手術を施行した5例について、それぞれの腫瘍学的因子、緊急手術の内容を検討した。結果：男女比は1：4で平均年齢は58.4歳（43～74歳）、原発巣の占居部位は、S状結腸3例、直腸2例であった。原発巣切除後に化学療法を施行した症例は3例で、原発巣を切除せずに化学療法を施行した例は2例であった。緊急手術の理由は、腸管穿孔による腹膜炎が3例、腸閉塞が2例であった。腸管穿孔による腹膜炎症例のうち、1例は術後縫合不全の症例で、縫合不全治癒後に化学療法を施行したところ、縫合不全が再燃し腹膜炎となり、人工肛門造設術を施行した。その後、化学療法を再開したところ、骨盤内再発巣に巻き込まれた小腸穿孔により臀部会陰部膿瘍の形成が認められ、再度手術が必要となった。また、原発巣非切除の1例は、S状結腸癌の腫瘍自体の穿孔による腹膜炎であり、原発巣切除+人工肛門造設術を行った。もう1例は、S状結腸癌術後の症例（f Stage IIIa）で、局所再発に対する化学療法中に穿孔性腹膜炎となった。開腹所見では、小腸とS状結腸が一塊となり、その小腸の一部に穿孔を認めた。一塊となっている部分を切除し、横行結腸に人工肛門を造設した。切除標本に癌細胞遺残は認めず、再発巣が消失したにもかかわらず、穿孔を起こしていた。穿孔した症例では、いずれも化学療法としてBevacizumabを併用しており、Bevacizumab使用の際には、腸管穿孔にも十分に気をつける必要があると思われた。腸閉塞によるものは、1例はS状結腸癌で原発巣増大により閉塞をきたした症例、もう1例はS状結腸癌術後、直腸に局所再発をきたし再発巣の増大により左側結腸の閉塞をきたした症例であった。それぞれHartmann手術、横行結腸人工肛門造設術を施行し、術後は特に合併症は認めなかった。結語：化学療法中に緊急手術が必要であった症例を5例経験した。原因は、化学療法の効果不良での腫瘍増大によるものもあれば、効果があったにもかかわらず、穿孔を起こした症例もあり、常に腫瘍穿孔や腸閉塞が起こる可能性を考慮しながら化学療法を施行する必要があると思われた。

Bevacizumab併用化学療法中に緊急で外科的処置を要した7症例の検討

東 孝暁、宮本 裕士、林 尚子、岩上 志朗、長井 洋平、今村 裕、岩槻 政晃、渡邊 雅之、馬場 秀夫

熊本大学附属病院消化器外科学

【はじめに】進行・再発大腸癌に対しBevacizumabを併用した化学療法が使用されるようになり長足の進歩が見られている。一方で、Bevacizumabの重篤な有害事象として消化管穿孔・創傷治癒遅延・血栓塞栓症等が知られている。当科においてBevacizumab併用化学療法中に緊急で外科的処置を必要とした症例の臨床的背景を明らかにし、その問題点を考察する。【対象】2007年10月～2010年2月までにBevacizumab併用化学療法を施行した切除不能大腸癌症例60例中、緊急で外科的処置を要した7例を対象とした。【結果】対象の内訳は男性6例、女性1例で、平均年齢は58歳であった。原発巣は直腸2例、S状結腸2例、横行結腸1例、回盲部2例で、治療対象病変は肝5例、肺5例、腹膜4例、骨1例、原発5例（重複含む）であった。外科的処置の内訳は緊急開腹手術6例、経皮的ドレナージ1例で、その原因は消化管穿孔・穿通3例、播種結節によるイレウス2例、原発巣による大腸イレウス1例、絞扼性イレウス1例であった。消化管穿孔症例において1例は縫合不全のため、再手術を要した。Bevacizumabとの併用レジメンはmFOLFOX6 5例、FOLFIRI 2例であった。絞扼性イレウス例を除く6症例において、症状の出現の内訳は2コース後1例、3コース後2例、4コース後2例、34コース後1例であり、比較的早期に出現していた。Bevacizumab最終投与日から外科的治療施行までの期間は24.4(2-38)日、術後の平均在院日数（入院中に化学療法を施行した症例は化学療法開始日までの日数）は18.7（5-48）日で死亡例はなかった。発症から再投与日までの期間は30(13-40)日でこの間、CEAの上昇を認めた症例が4例存在した。【まとめ】Bevacizumab併用化学療法中に緊急で外科的処置を要した症例は11.7%であった。この中には治療関連死につながる重篤な有害事象である消化管穿孔が3例（5%）含まれていた。Bevacizumab使用症例は創傷治癒遅延に留意した術式を選択する必要性が考えられ、可及的に保存的治療が望ましいと考えられた。Bevacizumabの使用に際しては投与症例を慎重に選択し、外科的処置が必要な有害事象が発生した場合は、患者の全身状態、Bevacizumabの有害事象を十分に把握し、早期の化学療法開始を目指し治療の方針を立てる必要がある。

緊急虫垂炎手術における腹腔鏡手術 SILS の有用性

三上 千絵、島田 光生、西岡 将規、栗田 信浩、岩田 貴、森本 慎也、吉川 幸造、宮谷 知彦、小松 正人、柏原 秀也、宇都宮 徹

徳島大学消化器移植外科

【はじめに】大腸疾患の緊急手術として最も major なものとして虫垂炎手術が挙げられる。近年、腹腔鏡手術が増加しているが、美容的観点などから、経単切開創腹腔鏡下手術 Single Incision Laparoscopic Surgery (SILS) が注目されつつある。当院でも SILS を各分野で導入しているが、虫垂炎の緊急手術における SILS の安全性とその意義につき従来法と比較し検討を行った。【対象】2007年1月から2010年3月までに当院で施行した緊急虫垂炎手術12例を対象とした。【方法】開腹:OP群(6例)、通常腹腔鏡下虫垂切除:NL群(2例)、SILS:SI群(4例)の3群に分類し、性別、年齢、手術時間、出血量、術中・術後合併症、平均在院日数、術後在院日数について比較検討を行った。当院では術式の選択として、全身状態が不良、回盲部への炎症の波及・穿孔が術前検査より強く疑われている症例、腹部手術歴がある症例は開腹手術とし、比較的発症からの期間が短く、炎症の程度が中等度までと予想されるものは SILS の適応としている。【結果】SI群は、年齢は 39 ± 16 歳、男:女 2:2、手術時間 55 ± 14 min、出血量 3.7 ± 2.5 ml、術後在院日数 10 ± 3 日であった。SI群は、4例中3例は初回の炎症、1例は2回目の炎症であった。また、4例中2例は汎発性腹膜炎であった。いずれも痛みの発症から2日以内に手術を施行していた。また術後病理診断は、蜂窩織炎性2例、壊疽性1例、虫垂結石を伴った慢性虫垂炎1例であった。4例ともに腹腔鏡下で十分処理可能であり、開腹移行、ポート追加は1例も要しなかった。SI群はOP群に比し有意に手術時間は短かった ($p=0.005$)。また出血量は少なく、術後在院日数は短い傾向にあった。NL群とSI群は、全ての項目において有意差は認めなかった。また、SI群の4症例ともに術中・術後ともに合併症は認めず術後経過は良好であり、最終的な創部の状態はきわめて整容性に優れ満足できるものであった。【まとめ】SILS は従来の腹腔鏡下手術の安全性を確保しながら、さらに整容性が高められた術式である。従来の開腹虫垂切除、腹腔鏡下虫垂切除術に比し、SILS は十分に緊急での虫垂切除を安全に行えると考えられた。

経肛門イレウス管挿入処置により穿孔性腹膜炎を発生した高度進行S状結腸癌の1例

倉吉 和夫、大谷 裕、岡 伸一、梶谷 真司、河野 菊弘、吉岡 宏、金山 博友

松江市立病院消化器外科

当院では大腸癌イレウス症例に対しては可能であれば減圧処置を行い、緊急手術を回避し一期的手術の施行ならびに口側腸管状態の改善による術後合併症の減少を目指す方針としている。経肛門イレウス管による減圧処置は挿入時や持続吸引中の腸管の穿孔例も報告され合併症に対しての注意も喚起されている。今回我々は多発肝転移、肺転移を伴う巨大なS状結腸癌によるイレウス症例に対して経肛門的減圧チューブを挿入し減圧を試みたが、処置後穿孔性腹膜炎を発生、緊急手術にて救命を行い長期生存を得ている症例を経験したので報告する。症例は56歳、女性、約1ヶ月前よりの頻便傾向を認め症状の増悪にて当院消化器内科受診となった。腹部は平坦軟、左下腹部に手拳大の可動性のない硬結を認めた。腹部CT検査にてS状結腸に壁外進展を認める巨大な腫瘤を認めS状結腸癌と診断、多発肺転移、多発肝転移、傍大動脈リンパ節転移を認め、左水腎症併発も認めた。注腸造影検査にてRsからSDにかけての長い不整狭窄を認め、口側深部には造影剤の流入が不能であった。大腸内視鏡にてスコープ通過は不能、狭窄部を超えて下行結腸内へ経肛門イレウス管を挿入した。処置時は何ら問題なく施行可能であったが、処置後の夕方より発熱、腹痛の増強を認めた。腹部CT検査を施行し腹水の増加、肝表面にfree airの出現が認められ経肛門イレウス管挿入処置に伴う穿孔による腹膜炎発症と診断された。当科紹介となり緊急手術施行となった。全身麻酔下に下腹部正中切開にて開腹、腹腔内に膿性の消化管内容物を混じた濁った腹水が認められた。S状結腸癌は後腹膜、側腹壁浸潤により固着し可動不能、小腸間膜も広範囲に巻き込まれていた。挿入された経肛門イレウス管は腫瘍口側の下行結腸内に先端バルーンが触知できイレウス管の腸管外の露出や逸脱所見は認められなかった。腫瘍口側や肛門側に腸管損傷所見がないことより、腫瘍近傍は浸潤した間膜や壁側に覆われて穿孔部位の同定は不能であったが、固着した腫瘍部の狭窄屈曲した腸管が経肛門イレウス管の挿入により損傷し穿孔したものと判断した。腫瘍の切除は不能、穿孔部の被覆等の処置も不能であり、多量の生食にての洗浄処置の後ドレーナージ留置処置、双孔式横行結腸人工肛門の造設を施行し手術を終了した。術後はICUにて挿管人工呼吸器による集中治療にて敗血症ショック、DIC、呼吸不全に対し加療を行い、術後5日目に抜管、状態の安定化にいたった。その後、化学療法加療を施行、約1年経過の現在、転移病巣、S状結腸癌部の縮小傾向を認めており、全身状態良好にて外来化学療法継続加療中にある。緊急手術回避のための経肛門イレウス管の処置ならびに留置に際しては合併症発生に考慮を要し、適応症例、留置管理について文献的考察も含めて報告する。

Pseudo-Meigs 症候群を呈した大腸癌卵巣転移の2例

竹内 正昭¹、緒方 裕¹、村上 英嗣¹、山口 圭三¹、笹富 輝男¹、村上 直孝¹、大地 貴史¹、内田 信二¹、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)卵巣線維腫に胸腹水を合併し腫瘍摘出後に胸腹水が消失する症例はMeigs 症候群と呼ばれ、線維腫以外の卵巣腫瘍で胸腹水をともなうものをpseudo-Meigs 症候群と定義されている。今回、われわれはpseudo-Meigs 症候群を呈した大腸癌卵巣転移に対し緊急および準緊急手術を施行した2例を経験したので報告する。(症例1)53歳、女性。再発直腸癌に対し化学療法中に腹部膨満を主訴に入院。諸検査にて右胸水、腹水、骨盤内腫瘍を認め、腫瘍マーカーはCEA、CA19-9、CA125高値を示し、卵巣腫瘍によるpseudo-Meigs 症候群を疑った。次第に呼吸不全による全身状態の増悪を認めたため短期予後改善目的に緊急にて右付属器摘出術を施行した。術後、胸腹水は速やかに消失し再貯留を認めず、組織学的にはcytokeratin7 (CK7) 陰性、cytokeratin20 (CK20) 陽性であり、直腸癌卵巣転移によるpseudo-Meigs 症候群と診断した。(症例2)45歳、女性。S状結腸癌術後の補助療法中に腹部膨満を主訴に入院。諸検査にて右胸水、腹水、骨盤内腫瘍を認め、CEA、CA125高値を示し、卵巣腫瘍によるpseudo-Meigs 症候群の可能性を考えた。胸腹水は徐々に増加したため全身状態が増悪する前に準緊急にて両側付属器摘出術を施行した。術後、胸腹水は速やかに消失し再貯留を認めず、組織学的には左右共にCK7陰性、CK20陽性であり、S状結腸癌両側卵巣転移によるpseudo-Meigs 症候群と診断した。(考察) Meigs 症候群の定義は、1.原発腫瘍は卵巣線維腫または線維腫様腫瘍、2.腹水を伴う、3.胸水を伴う、4.腫瘍摘出により速やかに胸腹水が消失し再貯留しない、の4項目である。近年では線維腫以外の卵巣腫瘍でも同様な経過をとることが判明し、上記2~4を満たす線維腫以外の卵巣腫瘍をpseudo-Meigs 症候群と呼称している。大腸癌卵巣転移は予後不良であるが、胸腹水を合併した卵巣腫瘍に対して腫瘍摘出により胸腹水が制御できる可能性があり、手術適応を考慮すべきである。治療方針を決定する上で最も重要な点は癌性胸・腹膜炎など、胸・腹水の原因となり得る他疾患との鑑別である。このため、転移性卵巣腫瘍が疑われるような症例では本症候群の可能性を十分に考慮し、手術のタイミングを逸してはならない。(結語) Pseudo-Meigs 症候群を呈した大腸癌卵巣転移に対し緊急および準緊急手術を施行した2例を報告した。

遺伝子組換え型ヒトロンボモジュリン製剤を使用し軽快した、大腸癌による急性汎発性腹膜炎の2例

小川 信、實 操二、出先 亮介、保 清和、金子 公一、小代 正隆

県立大島病院

トロンボモジュリンは活性化プロテインC (APC) を介してロンビンの生成を抑制し、凝固系の過剰な活性化を抑制している。APCは単球の活性化、白血球接着、血管内皮細胞のアポトーシス、PAR-1 (トロンビン受容体) 活性化など炎症の際にみられる反応を阻害することにより、総合的に抗炎症作用を発揮する。さらにトロンボモジュリンのレクチン様ドメインは、HMGB1と結合して不活化させたり、補体の活性化を抑制することにより、直接的に炎症反応を抑制することが報告されている。凝固系の活性化が線溶系と比較して、アンバランスに亢進し、かつ過剰な炎症反応がみられる感染症性DICでは、遺伝子組換え型ヒトトロンボモジュリン製剤 (リコモジュリンR) の有効性が期待できる。我々は、大腸癌による急性汎発性腹膜炎に対するリコモジュリンRの使用経験について報告する。症例1: 80歳女性。平成21年10月4日より便秘あるも自宅安静にて様子を見ていた。10月9日に近医よりイレウスにて当院紹介。来院時、腹部全体に圧痛あり、腹部膨満著明。腹部レントゲン、CTにて結腸の著明な拡張と直腸での狭窄を認めた。直腸癌による閉塞性大腸炎が疑われ、横行結腸人工肛門造設術を施行した。術後は感染症性DIC、ARDSに対し、集中治療を行った。リコモジュリンR使用前後、SOFAスコアは8点から2点まで軽快した。その後、全身状態軽快し11月11日に直腸癌Rsに対し高位前方切除術を施行したが、腫瘍近傍に腹膜播種を認めたため合併切除した (pSS N1 H0 P1 StageIV 根治度B)。術後は経過順調にて退院し、現在は補助化学療法中である。症例2: 82歳女性。平成21年11月30日より、腹痛、血便あり前院入院した。12月1日に腹痛増悪し、CTにて下部消化管穿孔疑われたため当院紹介となった。転院時、急性汎発性腹膜炎であり、下部消化管穿孔疑いにて手術となった。腹腔内は血性腹水が貯留しており、直腸Rsに亜全周性の腫瘍を認め、その口側に壊死腸管と穿孔部を認めた。直腸癌穿孔と診断し、Hartmann手術を行った (pSS N1 H0 P0 M0 StageIIa)。術後、感染症性DIC、急性肺障害に対し、集中治療を行った。リコモジュリンR使用前後では、SOFAスコアが11点から7点まで軽快した。結語: 大腸癌による急性汎発性腹膜炎において、リコモジュリンRを使用し軽快した2例を報告した。

P3-81

癌との鑑別に苦慮した慢性S状結腸憩室炎によるS状結腸閉塞の1例

出口 倫明、似鳥 修弘、岡田 章佑、折口 信人、安達 実樹
国際医療福祉大学三田病院消化器センター

【症例】70歳代女性。【主訴】便秘。【現病歴】以前より便秘がちであった。平成21年9月1日、1週間以上続く便秘を主訴に当科初診。下剤を処方し、帰宅。少量の排便を認めたが、腹痛も出現した。自己判断にて下剤を増量し、腹痛はさらに悪化。9月10日再診時には腸閉塞となっていた。緊急単純CT施行し、大腸の拡張とS状結腸憩室およびその周囲の壁肥厚と脂肪織の濃度上昇を認めた。緊急大腸内視鏡ではS状結腸の高度狭窄を認めたが、腫瘍性病変は認めなかった。緊急注腸造影でもS状結腸高度狭窄を認め、拡張腸管への造影剤の流入は認めなかった。翌11日、腹部所見は悪化し、緊急造影CT施行したところ、腸閉塞は著明に悪化していたため緊急手術を施行した。【手術所見】結腸から回腸までの腸管が著明に拡張し、S状結腸狭窄部は左骨盤壁に強固に癒着していた。癌を完全に否定できなかったため、左尿管の一部を合併切除する前方切除を行った。【病理所見】狭窄部には漿膜下へ達する憩室が多く、慢性化膿性炎症が高度であったが、急性炎症、悪性所見は認めなかった。【結語】癌との鑑別に苦慮したS状結腸閉塞を経験したので若干の文献的考察を含めて報告する。

P3-82

上腸間膜静脈血栓症を合併した大腸癌の1例

大澤 日出樹、西村 潤一、長谷川 順一、松並 展輝、三方 彰喜、金 ヨウ国、森島 宏隆、廣田 昌紀、大田 浩平、空谷 友香子、荒木 麻利子、木戸 高史、高嶋 弘幸、松浦 雄祐、三宅 祐一郎、根津 理一郎
大阪労災病院

【はじめに】腸間膜静脈血栓症は無症状である慢性のものから急激な腸管壊死に至り緊急手術の必要な急性のものまである比較的稀な疾患である。今回、我々は急性上腸間膜静脈血栓症を合併した大腸癌の1例を経験したので報告する。【症例】63歳、女性。主訴は腹痛、嘔吐。体重減少-10kg/2ヶ月。現病歴は、腹膜刺激症状が出現し緊急入院となった。入院時血液検査では、白血球14500/ μ l、CRP1.97mg/dlと炎症所見を認め、Hb値7.2g/dl、Alb2.6g/dlと低下、FDP10.7 μ g/ml、D-dimer 4.2 μ g/mlと凝固能の亢進を認めた。腫瘍マーカーのうちCA19-9 387U/ml、sIL2-R 804U/mlと上昇を認めた。CT検査所見では上行結腸に巨大な腫瘤を認め、上腸間膜リンパ節、大動脈周囲リンパ節は腫大し一塊となっていた。画像所見にて悪性リンパ腫または大腸癌が疑われた。さらに上腸間膜静脈に腫大したリンパ節が接し、上腸間膜静脈内腔には造影欠損像が認められ血栓形成が疑われた。また空腸壁の著明な肥厚を伴った不染腸管が存在し、右傍結腸溝に腹水の貯留を認められた。以上所見から上行結腸腫瘍および上腸間膜静脈周囲リンパ節腫瘍による上腸間膜静脈血栓症と診断した。腹膜刺激症状を認めることから、空腸血流障害からの腸管壊死を疑い緊急開腹手術を行った。【緊急手術所見】腹水を認めたが、腸管穿孔を示唆する所見は認めなかった。上行結腸に存在する腫瘍は漿膜を超え後腹膜に浸潤していた。上腸間膜動静脈をまきこみ、上腸間膜動静脈周囲から大動脈周囲のリンパ節は一塊として触知された。Treitz靭帯より20cmの部位から連続した鬱血腸管を認め、正常腸管との境界は不明瞭であった。鬱血部位腸間膜の静脈内には血栓が充満していた。鬱血部小腸の部分切除術（切除腸管76cm）および右半結腸切除術(D0, CurC)を施行した。【病理組織結果】tub2 med INF β 1y2 v3。大腸癌の病期はA, type3, 120 \times 5mm, SI(後腹膜), N3, H0, P0, M1(#214), PM0(300mm), DM0(120mm); Stage IVであった。【術後経過】残存静脈血栓に対し術後2日目からヘパリンによる抗凝固療法を施行した。血栓形成の原因と考えられる残存リンパ節転移病変に対しては術後10日目よりmFOLFOX6を施行した。mFOLFOX6 1cycle後上部消化管造影にて異常のないことを確認後食事を開始、ワーファリン内服による抗凝固療法へ移行した。またmFOLFOX6 2cycle後CT検査にて腫瘍の増悪・血栓の増強のないことを確認した。【まとめ】急性上腸間膜静脈血栓症を合併した大腸癌に対し緊急手術を施行し救命し得た1例を経験した。急性腹症の鑑別疾患として、大腸癌による腸間膜静脈血栓症も念頭に置く必要があると考えられた。

S状結腸癌術後局所再発に対する放射線治療後に形成された左総腸骨動脈-腸管瘻にステントグラフト挿入し救命できた一例

松本 朝子、濱田 円、村岡 玄哉、大石 一行、西 正暁、上月 章史、齋坂 雄一、田中 公章、寺石 文則、尾崎 和秀、澁谷 祐一、中村 敏夫、志摩 泰生、福井 康雄、西岡 豊、堀見 忠司

高知医療センター消化器外科

一次性大動脈-腸管瘻 (aorto-enteric fistula ; 以下 AEF) は比較のまれな疾患であり、大腸癌が原因となることはさらに稀である。今回我々は、大腸癌術後の局所再発に対する放射線治療後に形成された左腸骨動脈-腸管瘻に対してステントグラフトによる救命例を経験したので報告する。症例は 40 歳女性。他院で大腸癌 S, Rs, Type2, pSE, pN2(14/18), M1(#216)fStage4 に対して 2007 年 8 月 S 状結腸切除を施行。術後 mFOLFOX6 を 6 コース施行、その後 S-1 を 2 年内服継続していた。術後 24 カ月で大動脈周囲リンパ節腫大、多発性肺転移、Virchow 転移を認め、頸部及び骨盤にライナック(計 60Gy)を施行された。その後、吻合部再発によるイレウス症状が出現し、初回手術から 28 か月目に横行結腸に双孔式人工肛門造設された。初回術後 29 カ月目に stoma より多量の下血を認め当院に救急搬送された。来院後経過：2010 年 1 月来院時、ショックバイタルであり CT 上も再発腫瘤周辺から左総腸骨動脈周囲に air density を認め、大動脈-消化管瘻を疑い腹部血管造影を施行した。左総腸骨動脈から造影剤の漏出あり、救命のため胆管用ステント (WallFlex covered stent) を代用して左総腸骨動脈へステントグラフトを挿入したが、依然として造影剤の漏出があり、左内腸骨動脈根部より末梢から総腸骨動脈根部までの全域を stent-in-stent で cover した。しかし循環状態落ち着かず、造影剤の extravasation が継続してみられたため、左腸骨動脈を balloon occlusion して止血後、経過観察となった。術中輸血 MAP20 単位、FFP20 単位、PC20 単位、アルブミン 5 本使用を要し、術中下血量 7000ml であった。翌日の血管造影では、左総腸骨動脈は血栓化しており、一時止血が得られた。左下肢への血流は腰動脈と下腹壁動脈からの供血があり、幸いにも左下肢の壊死・切断を免れた。入院後経過中に、AEF からと思われる敗血症、ARDS と失血による低酸素脳症を併発するも次第に改善し、stent 挿入後 22 日目に紹介医へ転院し、外泊できるまでに改善を得た。約 2 カ月半後、再度大量下血で失血死された。考察：1983 年から 2010 年 4 月までの医学中央雑誌で検索すると放射線療法後の AEF は 8 例の報告があり、そのうち大腸癌が原因であったものは 1 例のみであった。本症例は極めてまれな一例と考えられ報告する。

大腸癌手術時に挿入されたドレーンにより形成された左外腸骨仮性動脈瘤に対し緊急手術を施行した 1 例

大熊 誠尚¹、満山 善宣¹、阿南 匡¹、林 武徳¹、衛藤 謙¹、小林 徹也¹、羽田 丈紀¹、小川 匡市¹、藤田 哲二¹、柏木 秀幸¹、墨 誠²、大木 隆生²、矢永 勝彦³

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血管外科

³ 東京慈恵会医科大学外科学講座

症例は 55 歳男性。2009 年 3 月より下痢、8 月より下血が出現したため 9 月に前医受診。直腸癌と診断され加療目的で当科紹介受診し、精査加療目的で当科入院となった。入院後検査にて直腸癌 (Rab circ Type2 cA, cN1, cH0, cP0, cM0 cStageIIIa) と診断し、10 月に低位前方切除術および双孔式回腸人工肛門造設術を施行した。この際、左下腹部より 8mm プリーツドレーンを挿入し、先端を吻合部近傍に留置した。術後 2 日目にドレーンより便汁様滲出物の排出が出現したため、縫合不全と診断し、腹膜炎所見認めないことより保存的加療を行った。その後、ドレーン造影を行い縫合不全を確認した。徐々に滲出物の排出量が減ってきたため術後 22 日目にドレーンからの造影を行ったところ、ドレーンと縫合不全部に細い瘻孔形成を認めたためドレーンの入れ替えを行うこととした。プリーツドレーンを抜去したところドレーン挿入部及び直腸より大量の出血認め、ショック状態となったため抜去部より 14Fr ネラトンチューブ挿入し、出血が減少し血圧が上昇したところで緊急血管造影を行った。右下殿動脈及び右内陰部動脈の末梢からの出血が疑われ、同血管に対しコイル塞栓を行った。この時点では、ドレーンの先端が血管を損傷したことによる出血と診断した。その後、徐々に出血減少し、便汁の排出も認めなかったため術後 30 日より徐々にドレーンを抜去する操作を行ったところ、術後 32 日目に再度ドレーン挿入部より出血を認めた。出血源同定目的で同日 CT angiography 施行したところ左外腸骨動脈仮性動脈瘤の形成を認めた。仮性動脈瘤近傍にドレーンを認めたためドレーン感染及び圧迫に伴う仮性動脈瘤と診断した。同日当院血管外科により仮性動脈瘤単純閉鎖術施行された。その後、経過は良好であり術後 54 日目に退院となった。現在、外来にて化学療法試行中である。大腸癌術後のドレーン挿入は情報ドレーン及び合併症発生時の治療的ドレーンを目的として行われる。今回の症例においてもドレーンの挿入は縫合不全に対しては効果的であった。一般的に、ドレーン挿入により逆行性感染、ドレーン挿入に伴う縫合不全、刺入部からの出血、他臓器の損傷などが合併するが、今回の症例のように血管を損傷し大量出血を引き起こすことは非常にまれである。今回、我々は診断に難渋した、ドレーンにより形成された仮性動脈瘤出血に対し緊急手術を施行した 1 例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

巨大腹壁膿瘍を伴った横行結腸癌の1切除例

團野 克樹、加納 寿之、大西 直、金 致完、加々良 尚文、谷口 博一、木村 豊、東野 健、中野 芳明、門田 卓士、今岡 真義

NTT西日本大阪病院外科

【はじめに】大腸癌は局所での発育傾向が強いと言われ、進行した大腸癌が他臓器へ浸潤する症例をしばしば認めるが、腹壁に穿通し膿瘍を形成する症例は極めて稀である。今回、我々は腹壁膿瘍を伴った横行結腸癌に対して、ドレナージ術施行の後二次的に切除し得た症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。【症例】症例は45才、女性。2ヶ月前より間欠的に右側腹部の痛みを自覚していた。同時に食欲低下があり、2ヶ月で約10kgの体重減少を認めた。初診時には右側腹部に児頭大の緊満した腹壁腫瘤を認め、婦人科疾患、ヘルニア嵌頓、腹壁膿瘍などを疑い腹部CT検査施行した。CT上、右下腹部の皮下に14cm×11.5cm×5.2cmの腫瘤を認め、内部には液体の貯留とガス像を伴い、同部位には壁肥厚を伴った横行結腸が密接していた。以上より横行結腸癌の腹壁穿通による腹壁膿瘍が疑われ、WBC 24800/mm³;と炎症所見の上昇を認めたため、緊急で局所麻酔下に膿瘍穿刺ドレナージ術を施行した。皮膚を切開し、22Fr.のネラトンカテーテルを膿瘍腔に留置、便臭を伴った灰白色排液を認めた。ドレナージ後、大腸内視鏡検査を施行したところ横行結腸肝彎曲部付近に全周性の進行癌を認め、横行結腸癌の腹壁穿通と確定診断を得た。ドレナージを継続し炎症所見の改善を待ち、ドレナージ術より1ヶ月後に右半結腸切除術+腹壁合併切除施行した。摘出標本上腫瘍は80mm×50mm大で高分化型腺癌。腹壁筋層直下まで浸潤(Si)し、ly1, V0, n1(1/59), PM0, DM0, RM0であった。術後経過は良好で、術後26日目に退院した。現在は補助療法としてUFT/LVを内服中であり、術後4ヶ月経過し再発を認めていない。【まとめ】大腸癌が腹壁膿瘍を形成する機序は、腫瘍が腹壁浸潤し腫瘍の一部の壊死により穿通が生じることがもっとも考えられる。根治性を保つためには、広範な腹壁合併切除を推奨する報告もあるが、今回のように巨大な腹壁膿瘍を伴う症例では合併切除自体不可能であり、術前排膿による膿瘍腔縮小が重要と考えられた。

当科におけるフルニエ症候群症例の検討

松田 圭二、赤羽根 拓弥、島田 竜、堀内 敦、渋谷 肇、端山 軍、山田 英樹、野澤 慶次郎、石原 聡一郎、渡邊 聡明
帝京大学外科

【背景と目的】この3年間に当院下部消化器外科で行われた緊急手術症例の内訳は多い順から、急性虫垂炎25%、穿孔23%(うち憩室穿孔9%、大腸癌穿孔2%)、イレウス21%(うち大腸癌イレウス12%)、ヘルニア嵌頓8%、フルニエ症候群4%、潰瘍性大腸炎4%と続く。今回我々はフルニエ症候群の症例を検討し、今後の診療に役立てることを目的とした。【方法】当科で2006年以降に経験したフルニエ症候群7例について臨床データを検討した。【結果】男性5例、女性2例。年齢は39～71歳、平均58±12歳であった。主訴は発熱3例、肛門腫脹2例、肛門痛1例、鼠径部腫脹1例であった。肛門部、会陰部、鼠径部の発赤、腫脹を観察し、緊急CT検査にてフルニエ症候群と診断した。糖尿病は3例、43%に合併しており、そのうち1例はフルニエ症候群発症後に糖尿病が判明した。直腸癌は40%に合併していた(不明例および直腸癌術後を除く)。全例、診断時に緊急手術を施行した。手術は、全例切開ドレナージ、壊死部除去が施行され、併施手術としてストマ造設が4例に施行された。3例は初回手術でS状結腸ストマ造設が施行され、別の1例は初回手術ではストマ造設しなかったが、その後直腸癌が判明したため2回目の手術でストマが造設された。この症例以降、当科ではフルニエ症候群の手術時に大腸内視鏡検査を施行して直腸癌の有無をチェックするようにし、直腸癌がみつかった症例にはストマ造設を行う方針とした。他に、直腸癌術後の1例はすでにストマ造設がされており、その後にフルニエ症候群を発症した。術後の転帰は、1例、14%が術翌日に死亡したが、残りの6例は退院した。死亡した1例はいわゆる“ひきこもり”で、病院に救急車で来院した際すでにショック状態であり、壊死部が体幹に広く存在していた。退院した6例の予後は、癌のために2例が死亡(術後10ヵ月、15ヵ月)し、4例は生存中(術後10ヵ月、17ヵ月、24ヵ月、28ヵ月)である。うち1例は直腸癌、肺転移のため外来化学療法中である。【結論】フルニエ症候群は、緊急治療を要する直腸肛門部病変で、治療が遅れると救命率は低下する。直腸癌の合併率が少なくないことから、フルニエ症候群の手術にあたっては緊急内視鏡検査を行うなど、直腸癌の有無を確認することが重要である。直腸癌がみられた場合は、ストマ造設を行う。直腸癌合併症例の予後は不良である。直腸癌のない症例でのストマ造設の是非については結論が出ていないが、術後に会陰部創を便汚染から防止できること、術後の創処置が容易であること、術後早期に食事を開始することができて栄養状態改善につながることなど、ストマ造設のメリットは多い。

著者索引

73rd
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

A

Asami, Shinya (浅海 信也).....	P3-18(108)
Abe, Tetsuo (阿部 哲夫).....	P3-58(128)
Adachi, Kenichiro (安達 憲一郎).....	P3-46(122)
Adachi, Miki (安達 実樹).....	P3-81(140)
Adachi, Takehiko (安達 武彦).....	O1-25(46)
Adachi, Tomohiro (安達 智洋).....	O1-3(35), O1-13(40)
Adachi, Yukito (足立 幸人).....	P3-19(109)
Aihara, Tukasa (相原 司).....	P1-42(74)
Aikou, Takashi (愛甲 孝).....	P1-10(58)
Aishima, Shinichi (相島 慎一).....	P1-6(56)
Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充).....	P3-32*(115)
Akabori, Hiroya (赤堀 浩也).....	P1-9(58), P2-34(98)
Akagi, Kiwamu (赤木 究).....	O2-9(50), P2-6*(84)
Akagi, Yoshito (赤木 由人).....	P1-8(57), P2-8(85)
Akahane, Takuya (赤羽根 拓弥).....	P3-86(142)
Akaike, Makoto (赤池 信).....	O1-4(35), O2-5(48), P2-17(90)
Akamatsu, Daiki (赤松 大樹).....	P1-29(68)
Akamoto, Shintarou (赤本 伸太郎).....	P1-19(63)
Akao, Yukihiko (赤尾 幸博).....	O2-1(46)
Akasaka, Harue (赤坂 治枝).....	P1-24(65)
Akasu, Takayuki (赤須 孝之).....	O1-5(36)
Akazai, Yoshihiro (赤在 義浩).....	P1-51(79), P3-7(103)
Akimoto, Toshifumi (秋元 寿文).....	P1-25(66)
Akiyama, Hirotooshi (秋山 浩利).....	O1-21(44), P2-28(95)
Akiyama, Yuji (秋山 有史).....	P3-53(126), P3-64(131)
Akiyoshi, Sayuri (秋吉 清百合).....	P2-10(86)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志).....	O2-13(52)
Amano, Hironobu (天野 尋暢).....	O1-3(35)
Amano, Kunihiro (天野 久仁彦).....	O1-18(42)
Amano, Ryosuke (天野 良亮).....	P1-1(54)
Anan, Tadasi (阿南 匡).....	P3-84(141)
Ando, Toshinori (安藤 敏典).....	O2-14(53)
Aoki, Taku (青木 琢).....	O1-23(45)
Aoki, Tatsuya (青木 達哉).....	O1-14(40)
Arai, Kenichiro (新井 賢一郎).....	P2-16(89), P3-16(107)
Arai, Yosuke (荒井 陽介).....	P3-56(127)
Arakawa, Satoshi (荒川 敏).....	P3-66*(132)
Araki, Mariko (荒木 麻利子).....	P3-82(140)
Arasaki, Ayano (新崎 あや乃).....	P3-25(112), P3-39(119)
Aratake, Kazuki (荒武 寿樹).....	O1-18(42)
Aridome, Kuniaki (有留 邦明).....	P3-57(128)
Ariizumi, Shunichi (有泉 俊一).....	O1-2(34), P1-16(61)
Arimitsu, Hidehito (有光 秀仁).....	P2-18(90)
Asai, Koji (浅井 浩司).....	P1-39(73), P3-37(118)
Asano, Michio (浅野 道雄).....	P1-56*(81)
Asao, Takayuki (浅尾 高行).....	P2-30*(96)
Ashida, Keigo (芦田 啓吾).....	P3-56(127)
Asukai, Kei (飛鳥井 慶).....	P3-20(109)
Atomi, Yutaka (跡見 裕).....	O2-3(47)
Atsuta, Koji (熱田 幸司).....	P3-66(132)
Azuma, Masaaki (東 雅朗).....	P1-4(55)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫).....	P1-28(67), P3-76(137)
Baba, Kenichirou (馬場 憲一郎).....	P3-24(111)

Baba, Kenji (馬場 研二).....	P3-57*(128)
Banba, Yoshiko (番場 嘉子).....	O1-18(42), P2-32(97)
Bando, Michiya (坂東 道哉).....	P3-25(112), P3-39(119)
Bando, Toshihiro (坂東 俊宏).....	P3-69(134), P3-71(135)
Beck, Yoshifumi (別宮 好文).....	O1-23(45)
Beppu, Naohito (別府 直仁).....	P1-42*(74)
Beppu, Toru (別府 透).....	P1-28(67)

C

Chen, Chen (陳 臣).....	O2-15(53)
Chihara, Naoto (千原 直人).....	P3-4(101)
Chikamoto, Akira (近原 亮).....	P1-28(67)
Chinen, Yoshiki (知念 順樹).....	P1-25(66)
Chino, Akiko (千野 晶子).....	O2-13(52)
Chisato, Naoyuki (千里 直之).....	P3-42(120)
Chou, Akihiro (趙 明浩).....	P2-18(90)
Chuman, Yutaka (中馬 豊).....	P1-10*(58)

D

Dannno, Katsuki (團野 克樹).....	P1-29(68)
Danno, Katsuki (團野 克樹).....	P1-27(67), P3-85*(142)
Deguchi, Tomoaki (出口 倫明).....	P3-81*(140)
Deguchi, Yoshio (出口 義雄).....	O1-10(38)
Demura, Kohichi (出村 公一).....	P1-5(56), P3-8(103)
Desaki, Ryosuke (出先 亮介).....	P3-51(125), P3-80(139)
Doi, Yuichiro (土岐 祐一郎).....	P1-29(68)
Dotai, Kojiro (道躰 幸二郎).....	P1-39(73)
Doutai, Koujiro (導躰 幸二郎).....	P3-37(118)

E

Ebisawa, Yoshiaki (海老澤 良昭).....	P3-42*(120)
Ebisui, Chikara (戎井 力).....	P1-11(59)
Egashira, Akinori (江頭 明典).....	P2-10(86)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之).....	O1-3(35)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之).....	O1-13(40)
Emoto, Shin (江本 慎).....	P3-32(115)
Endo, Itaru (遠藤 裕).....	O1-21(44), P2-28(95)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾).....	O1-10*(38), P3-75(137)
Endo, Takashi (遠藤 高志).....	P3-67(133)
Endo, Yoshihiro (遠藤 善裕).....	P1-9(58), P2-34(98), P2-34(98)
Enomoto, Masanobu (榎本 正統).....	O1-14(40)
Enomoto, Masayuki (榎本 雅之).....	P1-22(64)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行).....	P1-39(73), P3-37(118)
Eto, Ken (衛藤 謙).....	P3-84(141)
Etoh, Koujiro (江藤 弘二郎).....	P2-10(86)
Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛).....	P1-7(57)

F

Fujibuchi, Wataru (藤渕 航).....	O2-14(53)
Fujii, Hideki (藤井 秀樹).....	P1-36(71), P3-14(106)
Fujii, Hisao (藤井 久男).....	O1-15(41)
Fujii, Makoto (藤井 眞).....	P1-29(68)
Fujii, Shigehiko (藤井 茂彦).....	P2-12(87)

- Fujii, Shoichi (藤井 正一).....O1-21(44), P2-28(95), P3-9(104)
 Fujii, Takaaki (藤井 孝明).....P2-30(96)
 Fujii, Toshiyuki (藤井 敏之).....P2-27(95), P3-33(116)
 Fujikawa, Hirohito (藤川 寛人).....P3-44(121)
 Fujikawa, Hiroyuki (藤川 裕之).....O2-10(51)
 Fujimori, Takahiro (藤盛 孝博).....P1-37(72), P2-12(87)
 Fujimori, Yukari (藤盛 友佳里).....P1-37(72), P2-12(87)
 Fujimoto, Takashi (藤本 崇司).....P1-50(78)
 Fujimoto, Takayoshi (藤本 高義).....P3-20(109)
 Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也).....O1-1(34), O2-13(52)
 Fujio, Nagahisa (藤尾 長久).....P1-5(56), P3-8(103)
 Fujioka, Masako (藤岡 雅子).....P3-47(123)
 Fujita, Masahiro (藤田 昌宏).....O1-19(43), O2-7(49)
 Fujita, Masanori (藤田 昌紀).....P1-31*(69), P3-15(107)
 Fujita, Shin (藤田 伸).....O1-5*(36), O2-15(53)
 Fujiwara, Hitoshi (藤原 斉).....P1-12(59)
 Fujiwara, Masao (藤原 理朗).....P1-19*(63)
 Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義).....O2-8(50)
 Fujiwara, Yoshinori (藤原 由規).....P3-43(121)
 Fukami, Kensaku (深見 賢作).....P2-22(92), P3-70(134)
 Fukazawa, Atsuko (深澤 貴子).....P3-38*(118)
 Fukazawa, Satomi (深澤 智美).....P1-54(80), P2-25(94)
 Fukui, Yasuo (福井 康雄).....P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)
 Fukumoto, Masato (福本 将人).....P1-2(54)
 Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
 Fukunaga, Yosuke (福長 洋介).....O1-1(34), O2-13(52)
 Fukuoka, Asako (福岡 麻子).....P3-10(104)
 Fukushima, Kouhei (福島 浩平).....P3-68(133)
 Fukuyama, Yasurou (福山 康朗).....P3-29(114)
 Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦).....P1-30(68), P2-16(89),
 P3-16(107)
 Funato, Osamu (舩渡 治).....P3-53(126), P3-64(131)
 Funayama, Yuji (舟山 裕士).....P3-35*(117), P3-68(133)
 Furuhashi, Tomohisa (古畑 智久).....O1-8(37), P2-13(88)
 Furukawa, Hiroyuki (古川 博之).....P3-42(120)
- G**
 Godai, Teni (五代 天偉).....P3-9*(104)
 Goi, Takanori (五井 孝憲).....P3-47(123)
 Gotannda, Yukito (五反田 幸人).....P1-8*(57), P2-8(85)
 Goto, Manabu (後藤 学).....P3-23(111)
 Goto, Michitoshi (五藤 倫敏).....P2-29(96), P3-62(130)
 Goto, Takeshi (後藤 剛).....P3-49(124)
 Goto, Tooru (後藤 亨).....P1-48(77)
 Gotoh, Mitsukazu (後藤 満一).....P3-27(113)
 Gotohda, Naoto (後藤田 直人).....O1-7(37)
 Gotou, Kunihito (後藤 邦仁).....P1-52(79)
 Gotou, Tetsuhiro (後藤 哲宏).....O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
- H**
 Hachiya, Osamu (蜂谷 修).....P1-26(66)
 Hada, Takenori (羽田 文紀).....P3-84(141)
 Haga, Norihiro (芳賀 紀裕).....P1-34(70), P3-48(123)
 Hagiike, Masanobu (萩池 昌信).....P1-19(63)
 Hagiwara, Shingo (萩原 信悟).....P1-31(69), P3-15*(107)
 Hai, Seitetsu (裴 惺哲).....P1-6(56)
 Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....P1-24(65)
 Hakata, Yuko (博多 裕子).....P1-37(72)
 Hama, Naoki (濱 直樹).....P3-20(109)
 Hamada, Madoka (濱田 円).....P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)
 Hamada, Tohru (濱田 徹).....P3-45(122)
 Hamamoto, Hiroki (濱元 宏喜).....P3-11*(105)
 Hamanaka, Mie (濱中美衣).....O1-20(43)
 Hamanaka, Mitiko (濱中 美千子).....O1-20(43)
 Hamano, Ryouyusuke (濱野 亮輔).....P1-3(55), P3-22(110)
 Hamasaki, Shunsuke (濱崎 俊輔).....P3-25(112), P3-39(119)
 Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....P2-15(89)
 Hananate, Humika (花立 史香).....P1-4(55)
 Hanaoka, Jun (花岡 潤).....P1-21(64)
 Haneda, Shou (羽根田 祥).....O2-14(53), P3-68(133)
 Hara, Ryuhei (原 竜平).....P3-5(102)
 Hara, Tomonori (原 知憲).....O1-14(40)
 Hara, Yutaka (原 豊).....P3-40(119)
 Harada, Atsushi (原田 敦).....P3-19(109)
 Harada, Keisuke (原田 敬介).....O1-8(37)
 Harada, Takeshi (原田 岳).....P3-5(102)
 Harada, Tomika (原田 富嘉).....P3-19(109)
 Harada, Yoshikuni (原田 芳邦).....O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
 Hase, Kazuo (長谷 和生).....P1-54(80), P2-25(94)
 Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....P3-55(127)
 Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....P3-67(133)
 Hasegawa, Junichi (長谷川 順一).....P1-29(68), P3-82(140)
 Hasegawa, Kiyoshi (長谷川 潔).....O1-23*(45), P1-13(60), P1-40(73)
 Hasegawa, Satoshi (長谷川 聡).....P3-44(121)
 Hasegawa, Seiji (長谷川 誠司).....P3-58(128)
 Hasegawa, Shinichi (長谷川 慎一).....P3-65(132)
 Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....P1-54(80), P2-25(94)
 Hashimoto, Isaya (橋本 伊佐也).....O2-6(49)
 Hashimoto, Tadamichi (橋本 忠通).....P1-20(63)
 Hashimoto, Takuzou (橋本 拓造).....O1-18(42), P2-32*(97),
 P3-73(136)
 Hata, Fumitake (秦 史壮).....O1-8(37), P2-13(88)
 Hata, Masaki (秦 政輝).....P2-29(96), P3-62(130)
 Hata, Shojiro (秦 正二郎).....O1-23(45)
 Hata, Tomoki (畑 知樹).....P3-20(109)
 Hata, Tunetake (秦 庸壮).....O1-25(46)
 Hata, Yasushi (畑 泰司).....P1-29(68)
 Hatae, Tatunobu (波多江 龍信).....O2-12(52)
 Hatakeyama, Katsuyoshi (畠山 勝義).....P3-30(114)
 Hatano, Eturo (波多野 悦朗).....P1-13(60)
 Hatano, Satoshi (幡野 哲).....P1-34(70), P3-48(123)
 Hattori, Shouichi (服部 正一).....P3-25(112), P3-39(119)
 Hatuse, Kazuo (初瀬 一夫).....P1-54(80)
 Hayakawa, Yoshiro (早川 善郎).....P3-53*(126), P3-64(131)
 Hayama, Tamuro (端山 軍).....P3-86(142)
 Hayashi, Kazuhiko (林 和彦).....P1-16(61), P2-4(83)
 Hayashi, Kozo (林 浩三).....P3-49(124)
 Hayashi, Naoko (林 尚子).....P1-28*(67), P3-76(137)
 Hayashi, Nobuyasu (林 伸泰).....P3-60*(129), P3-61(130)
 Hayashi, Takashi (林 剛).....P1-2(54)
 Hayashida, Hiroto (林田 博人).....P3-60(129), P3-61(130)
 Hayasi, Takenori (林 武徳).....P3-84(141)

Hibi, Kenji (日比 健志).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Hida, Kouya (肥田 侯矢).....	P1-13(60)
Hidaka, Eiji (日高 英二).....	O1-10(38), P3-75(137)
Hidemura, Akio (秀村 晃生).....	P2-20(91)
Higaki, Naozumi (桧垣 直純).....	P3-60(129), P3-61(130)
Higashi, Hisato (東 久登).....	P1-33*(70)
Higashi, Takaaki (東 孝暁).....	P3-76*(137)
Higashijima, Jun (東島 潤).....	P1-21(64)
Higashiyama, Masahiko (東山 聖彦).....	P1-52(79)
Higuchi, Tetsuro (樋口 哲郎).....	P1-22(64)
Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....	O1-3(35), O1-13(40)
Hira, Eiji (比良 英司).....	P2-27(95), P3-33(116)
Hirahara, Noriyuki (平原 典幸).....	P2-27(95), P3-33(116)
Hirai, Ichiro (平井 一郎).....	P1-26(66)
Hirai, Keitaro (平井 圭太郎).....	P2-5(84)
Hirai, Kiyoshi (平井 潔).....	P3-19(109)
Hirai, Takashi (平井 孝).....	P1-14(60)
Hirakawa, Kosei (平川 弘聖).....	P1-1(54), P2-7(85)
Hirakawa, Shohei (平川 昭平).....	P3-44(121)
Hiramatsu, Kyouko (平松 恭子).....	P2-35(99)
Hirano, Atsushi (平野 敦史).....	P3-46(122)
Hirano, Ryosuke (平野 龍亮).....	P1-17(62), P3-26(112)
Hirano, Seitarou (平野 誠太郎).....	P3-29(114)
Hirashima, Kotaroh (平島 浩太郎).....	P1-28(67)
Hirashita, Teijiro (平下 禎二郎).....	P1-7*(57)
Hirata, Akira (平田 玲).....	P3-67(133)
Hirata, Ichiro (平田 一郎).....	O2-1(46)
Hirata, Koichi (平田 公一).....	O1-8(37), P2-13(88)
Hirata, Wataru (平田 渉).....	P3-19(109)
Hirata, Yudai (平田 雄大).....	P3-23(111)
Hiro, Junichirou (廣 純一郎).....	O2-10(51)
Hirohashi, Setsuo (廣橋 説雄).....	O2-15(53)
Hironaka, Ai (廣中 愛).....	P3-17(108)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P3-47(123)
Hirosawa, Tomoichiro (廣澤 知一郎).....	O1-18(42), P2-32(97), P3-73(136)
Hirose, Motohiko (廣瀬 元彦).....	P1-37*(72), P2-12(87)
Hirota, Masaki (廣田 昌紀).....	P3-82(140)
Hisaka, Tooru (久下 亨).....	P1-15(61)
Hisaka, Tooru (久下 亨).....	P1-8(57)
Hisano, Saburo (久野 三朗).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Hiyoshi, Masaya (日吉 雅也).....	P1-40(73), P2-33(98)
Hokari, Kaku (穂刈 格).....	O1-19(43), O2-7(49)
Hokita, Syuuichi (帆北 修一).....	P1-10(58)
Honda, Katsuyuki (本多 克行).....	P2-15(89)
Hongo, Kumiko (本郷 久美子).....	O2-4*(48)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P2-12(87), P3-45(122)
Horimi, Tadashi (堀見 忠司).....	P3-52(125)
Horimi, Tadashi (堀見 忠司).....	P1-53(80), P3-83(141)
Horiuchi, Atsushi (堀内 敦).....	P3-86(142)
Horiuchi, Hiroyuki (堀内 彦之).....	P1-8(57)
Hoshino, Hiroki (星野 好則).....	P3-67(133)
Hoshino, Hiroki (星野 大樹).....	P3-67*(133)
Hosokawa, Masao (細川 正夫).....	O1-19(43), O2-7(49)
Hosono, Tomohiro (細野 知宏).....	P3-50(124)
Hosonuma, Tomonori (細沼 知則).....	O1-22(44)
Hotta, Tsukasa (堀田 司).....	P1-20(63), P2-26(94)
Hujita, Tetuji (藤田 哲二).....	P3-84(141)
Hunakoshi, Toru (船越 徹).....	O1-25(46)
Hurumoto, Hideyuki (古本 秀行).....	O1-25(46)
Hyakudomi, Ryoji (百留 亮治).....	P2-27(95), P3-33*(116)
I	
Ichihara, Takao (市原 隆夫).....	P3-60(129), P3-61*(130)
Ichikawa, Daisuke (市川 大輔).....	P1-12(59)
Ichikawa, Kazuhito (市川 一仁).....	P1-37(72), P2-12(87)
Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....	O1-21(44), P2-28(95)
Idani, Hitoshi (井谷 史嗣).....	P3-18(108)
Ide, Yoshihito (井出 義人).....	P1-11(59), P1-45(76), P1-46(76), P3-34*(116)
Ide, Yoshito (井出 義人).....	P1-29(68)
Ieda, Junji (家田 淳司).....	P2-26(94)
Igarashi, Masahiro (五十嵐 正広).....	O2-13(52)
Ihara, Atushi (井原 厚).....	P2-3(83)
Iiai, Tsuneo (飯合 恒夫).....	P3-30(114)
Iida, Atsushi (飯田 敦).....	P3-47(123)
Iida, Hiroya (飯田 洋也).....	P1-42(74)
Iida, Satoru (飯田 聡).....	P1-22(64)
Iino, Hiroshi (飯野 弥).....	P1-36(71), P3-14(106)
Iino, Takayuki (飯野 高之).....	P3-73*(136)
Iizawa, Hazime (飯澤 肇).....	P1-44(75)
Ikawa, Aiko (井川 愛子).....	P1-23(65)
Ike, Hideyuki (池 秀之).....	P3-44(121)
Ikeda, Atsushi (池田 篤).....	O1-16(41), P2-3(83), P2-18(90), P3-1*(100)
Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....	P1-44(75)
Ikeda, Masahito (池田 正仁).....	P3-29(114)
Ikeda, Mitunori (池田 光憲).....	P3-43(121)
Ikeguchi, Masahide (池口 正英).....	P3-56(127)
Ikehara, Kishiko (池原 貴志子).....	O1-10(38), P3-75(137)
Ikehara, Nobunao (池原 伸直).....	O1-10(38)
Ikehara, Teruyuki (池原 照幸).....	P2-7(85)
Ikemoto, Tetsuya (池本 哲也).....	P1-21(64)
Ikeshima, Ryou (池嶋 遼).....	()
Ikeuchi, Hiroki (池内 浩基).....	O1-20(43), P3-69(134), P3-71*(135)
Ikoma, Daito (生駒 大登).....	P3-17(108)
Ikoma, Hisashi (生駒 久視).....	P1-12(59)
Ikuta, Shiniti (生田 真一).....	P1-42(74)
Imada, Shinya (今田 慎也).....	P1-52(79)
Imaeda, Yoshihiro (今枝 義博).....	P3-66(132)
Imagawa, Atsuo (今川 敦夫).....	P1-5(56), P3-8*(103)
Imai, Hisashi (今井 寿).....	P1-23(65)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	P3-46(122)
Imamura, Masahumi (今村 将史).....	O1-8(37)
Imamura, Masayuki (今村 正之).....	P3-19(109)
Imamura, Yu (今村 裕).....	P3-76(137)
Imanishi, Tatsuya (今西 達也).....	P3-55(127)
Imaoka, Shingi (今岡 真義).....	P1-27(67), P3-85(142)
Imura, Jyouji (井村 穰二).....	P1-37(72), P2-12(87)
Imura, Satoru (居村 暁).....	P1-21(64)
Inaba, Mototaka (稲葉 基高).....	P3-7*(103)
Inagaki, Daisuke (稲垣 大輔).....	P3-9(104)
Inagaki, Masaru (稲垣 優).....	P1-3(55), P3-22(110)

Inagaki, Mitsuhiro (稲垣 光裕).....	P3-32(115)	Iwagaki, Hiromi (岩垣 博巳).....	P1-3(55), P3-22(110)
Inamori, Kouji (稲守 宏治).....	P3-38(118)	Iwagami, Shiro (岩上 志朗).....	P1-28(67), P3-76(137)
Inatome, Junichi (稲留 遵一).....	P1-27(67)	Iwaizumi, Kiyohisa (岩泉 清久).....	P3-23(111)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	P3-72(135)	Iwakawa, Kazuhide (岩川 和秀).....	P1-3(55), P3-22(110)
Inomata, Masafumi (猪股 雅史).....	P1-7(57)	Iwama, Mitsuru (岩間 密).....	P3-43(121)
Inoue, Hiroshi (井上 弘).....	P3-31*(115)	Iwama, Takeo (岩間 毅夫).....	P1-34(70)
Inoue, Keisuke (井上 啓介).....	P3-43(121)	Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	P1-20(63)
Inoue, Masato (井上 雅智).....	P3-43(121)	Iwase, Tomoyuki (岩瀬 友幸).....	P1-2(54)
Inoue, Takashi (井上 隆).....	P1-18(62)	Iwashita, Yukio (岩下 幸雄).....	P1-7(57)
Inoue, Takayuki (井上 賢之).....	P3-45*(122)	Iwata, Masami (岩田 正己).....	O2-1(46)
Inoue, Toru (井上 透).....	P2-7(85)	Iwata, Takashi (岩田 貴).....	P1-21(64), P3-77(138)
Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	O2-10(51)	Iwata, Takasi (岩田 崇).....	O2-10(51)
Inoue, Yuji (井上 雄志).....	P2-4(83), P3-13(106)	Iwatsuki, Masaaki (岩槻 政晃).....	P1-28(67), P3-76(137)
Inoue, Yuuji (井上 雄二).....	O1-2(34)	Iwaya, Takeshi (岩谷 岳).....	O2-2(47), P2-23(93)
Inuduka, Kazunori (犬塚 和徳).....	P3-38(118)	Izumiya, Yasuhiro (泉谷 康仁).....	P3-17(108)
Irie, Tomoko (入江 朋子).....	P2-22(92)		
Irinoda, Takashi (入野田 崇).....	P3-53(126), P3-64*(131)	J	
Ishibashi, Kazuyoshi (石橋 一慶).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)	Jindou, Osamu (神藤 修).....	P3-38(118)
Ishibashi, Keiichiro (石橋 敬一郎).....	P1-34(70), P3-48(123)		
Ishibashi, Nobuya (石橋 生哉).....	P1-8(57), P2-8(85)	K	
Ishida, Fumio (石田 文生).....	O1-10(38), P3-75(137)	Kadowaki, Shigenori (門脇 重憲).....	P2-6(84)
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	P1-34(70), P3-48(123)	Kagami, Satoru (鏡 哲).....	P2-16(89), P3-16*(107)
Ishidao, Takefumi (石田尾 武文).....	P2-5(84)	Kagara, Naofumi (加々良 尚文).....	P1-27(67), P3-85(142)
Ishido, Keinosuke (石戸 圭之輔).....	P1-24(65)	Kagaya, Kana (加賀屋 佳奈).....	P1-48(77)
Ishiduka, Takamitsu (石塚 隆充).....	O2-1(46)	Kainuma, Osamu (貝沼 修).....	P2-18(90)
Ishigami, Sumiya (石神 純也).....	O1-6(36)	Kaji, Masahide (加治 正英).....	P1-41(74)
Ishigooka, Masahiro (石後岡 正弘).....	P3-12(105), P3-49(124)	Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	P1-54(80), P2-25*(94)
Ishiguro, Megumi (石黒 めぐみ).....	P1-22(64)	Takeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	P2-10(86)
Ishiguro, Toru (石畝 亨).....	P1-34(70), P3-48(123)	Kakinoki, Keitarou (柿木 啓太郎).....	P1-19(63)
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	P3-86(142)	Kakizoe, Manabu (柿添 学).....	P3-58(128)
Ishii, Jun (石井 淳).....	P1-30(68)	Kakuta, Miho (角田 美穂).....	P2-6(84)
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O1-22(44)	Kamada, Hidetoshi (鎌田 英紀).....	P3-49(124)
Ishii, Yoshiyuki (石井 良幸).....	P3-67(133)	Kamata, Hiroki (鎌田 弘樹).....	P2-3(83)
Ishikawa, Hirofumi (石川 博文).....	P1-18(62)	Kamatani, Akemi (釜谷 明美).....	O2-1(46)
Ishikawa, Hiroto (石川 博人).....	P1-8(57)	Kambara, Takeshi (神原 健).....	O2-8(50), P2-2*(82)
Ishikawa, Osamu (石川 治).....	P1-52(79)	Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....	O1-18(42), P2-32(97), P3-73(136)
Ishikawa, Toshiaki (石川 敏昭).....	P1-22(64)	Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	P3-30(114)
Ishiko, Takatoshi (石河 隆敏).....	P1-28(67)	Kameyama, Masao (亀山 雅男).....	P1-5(56), P3-8(103)
Ishimaru, Masahiro (石丸 正寛).....	P2-20(91)	Kamio, Yukinori (神尾 幸則).....	P1-26(66)
Ishimaru, Shinya (石丸 神矢).....	O2-2*(47), P2-23(93)	Kamiyama, Hidenori (神山 英範).....	O2-11(51), P2-9*(86), P2-11(87)
Ishiyama, Shun (石山 隼).....	P2-29(96), P3-62(130)	Kamiyama, Hirohiko (神山 博彦).....	P2-29(96), P3-62(130)
Ishizawa, Takashi (石澤 隆).....	O1-6(36), P1-10(58)	Kan, Hayato (菅 隼人).....	P3-41(120)
Ishizone, Satoshi (石曾根 聡).....	P1-32(69)	Kanamoto, Ayako (金本 斐子).....	P1-41*(74)
Ishizuka, Mitsuru (石塚 満).....	P1-47*(77), P2-14*(88), P3-63*(131)	Kanayama, Hiroto (金山 博友).....	P3-78(138)
Isuzu, Hiroyuki (石津 寛之).....	O1-25(46)	Kanazawa, Takamitsu (金沢 孝満).....	P1-40(73), P2-19(91), P3-21(110)
Isobe, Hideki (磯部 秀樹).....	P1-26*(66)	Kaneko, Hironori (金子 弘真).....	P1-30(68), P2-16(89), P3-16(107)
Isobe, Toshiaki (磯辺 俊明).....	O2-15(53)	Kaneko, Kouichi (金子 公一).....	P3-51(125), P3-80(139)
Isoda, Kenta (磯田 健太).....	P3-19(109)	Kaneko, Manabu (金子 学).....	P1-40(73)
Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	O1-18(42), P2-32(97), P3-73(136)	Kaneko, Yuka (金子 由香).....	P2-4*(83), P3-13(106)
Itagaki, Hiroko (板垣 裕子).....	P1-50(78)	Kanemitsu, Kiyonori (金光 聖哲).....	P3-55(127)
Ito, Hisao (井藤 久雄).....	P1-55(81)	Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	P1-14(60)
Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	O1-7(37), P2-24(93)	Kanno, Shoji (菅野 将史).....	P3-53(126)
Ito, Tadao (伊藤 忠雄).....	P3-17(108)	Kanno, Hironori (菅野 宏典).....	P3-66(132)
Ito, Yuichi (伊藤 友一).....	P1-31(69), P3-15(107)	Kano, Shingo (鹿野 新吾).....	P1-52(79)
Itoh, Hideto (伊藤 英人).....	P1-2(54)		
Itou, Yasushi (伊藤 靖).....	P3-38(118)		

Kano, Toshiyuki (加納 寿之).....	P3-85(142)	Kenmotu, Masaichi (剣持 雅一).....	P2-2(82)
Kanoh, Toshiyuki (加納 寿之).....	P1-27(67)	Kida, Hiroyuki (木田 裕之).....	O1-10(38), P3-75(137)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	O2-14(53)	Kido, Takashi (木戸 高史).....	P3-82(140)
Kasahara, Akio (笠原 彰夫).....	P3-65(132)	Kidogami, Shinya (木戸上 真也).....	()
Kasajima, Hiroyuki (笠島 浩行).....	P3-40*(119)	Kigawa, Gaku (木川 岳).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59*(129)
Kashihara, Hideya (柏原 秀也).....	P1-21(64), P3-77(138)	Kigure, Wakako (木暮 和夏子).....	P2-30(96)
Kashiwagi, Yuuki (柏木 裕貴).....	P1-19(63)	Kihara, Kyoichi (木原 恭一).....	P3-56(127)
Kashiwazaki, Masaki (柏崎 正樹).....	P3-20(109)	Kijima, Hiroshi (鬼島 宏).....	P1-24(65)
Kashiyama, Motoya (櫻山 基矢).....	P3-12*(105), P3-49(124)	Kijima, Kazuhiro (喜島 一博).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Kasiwagi, Hideyuki (柏木 秀幸).....	P3-84(141)	Kikkawa, Hiroyuki (吉川 浩之).....	()
Kasugai, Hisashi (春日井 尚).....	O1-10(38)	Kikkawa, Nobuteru (吉川 宣輝).....	P3-3(101)
Katagiri, Hideyuki (片桐 秀元).....	P3-10(104)	Kikuchi, Akifumi (菊池 章史).....	P1-22(64)
Katagiri, Miwa (片桐 美和).....	P1-39(73), P3-37(118)	Kikuchi, Hiroyuki (菊地 浩之).....	P1-2(54)
Katagiri, Satoshi (片桐 聡).....	O1-2(34), P1-16(61)	Kim, Chiwan (金 致完).....	P1-27(67), P3-85(142)
Katahashi, Kazuto (片橋 一人).....	P3-38(118)	Kimoto, Takeo (木許 健生).....	P1-29(68)
Katano, Kuniyuki (堅野 国幸).....	P1-55(81), P3-56*(127)	Kimura, Hideyuki (木村 秀幸).....	P1-51(79), P3-7(103)
Kataoka, Yoshiki (片岡 佳樹).....	P1-13*(60)	Kimura, Hiroki (木村 浩基).....	P3-43(121)
Katayama, Kanji (片山 寛次).....	P3-47(123)	Kimura, Jun (木村 純).....	P3-40(119)
Kato, Aya (加藤 文).....	P3-3(101)	Kimura, Norihisa (木村 憲史).....	P1-24(65)
Kato, Hiroyuki (加藤 広行).....	P1-31(69), P3-15(107)	Kimura, Shunichi (木村 俊一).....	O2-14(53)
Kato, Masashi (加藤 雅志).....	P3-40(119)	Kimura, Toshikazu (木村 臣一).....	P1-51(79), P3-7(103)
Kato, Masato (加藤 正人).....	P1-47(77)	Kimura, Wataru (木村 理).....	P1-26(66)
Kato, Shunsuke (加藤 俊介).....	P1-22(64)	Kimura, Yasutoshi (木村 康利).....	O1-8(37)
Kato, Takaaki (加藤 孝章).....	P1-16(61)	Kimura, Yohei (木村 洋平).....	P3-47*(123)
Kato, Takeshi (加藤 健志).....	P3-3(101)	Kimura, Yuji (木村 裕司).....	P1-3(55), P3-22*(110)
Kato, Tomoyuki (加藤 知行).....	P1-14(60)	Kimura, Yutaka (木村 豊).....	P1-27(67), P3-85(142)
Kato, Yuichiro (加藤 祐一郎).....	O1-7(37)	Kin, Hitoshi (金 仁洙).....	P3-18(108)
Kato, Yuko (加藤 裕子).....	O2-1(46)	Kin, Yokoku (金 ヨウ国).....	P3-82(140)
Katsube, Ryoichi (勝部 亮一).....	P2-2(82)	Kinjou, Yousuke (金城 洋介).....	P1-13(60)
Katsumata, Daisuke (勝又 大輔).....	P1-31(69), P3-15(107)	Kinoshita, Taira (木下 平).....	O1-7(37)
Katsumata, Kenji (勝又 健次).....	P1-38*(72)	Kinugasa, Tetsushi (衣笠 哲史).....	P1-8(57), P2-8(85)
Katsuno, Hidetoshi (勝野 秀穂).....	P2-15(89)	Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	P1-49(78)
Kawabe, Norihiko (川辺 則彦).....	P3-66(132)	Kinuta, Masakatsu (衣田 誠克).....	P1-11(59), P3-34(116)
Kawabe, Taiichi (川邊 泰一).....	P3-44(121)	Kishi, Yoji (岸 庸二).....	O1-1(34)
Kawaguchi, Yasuo (川口 康夫).....	O1-3(35), O1-13*(40)	Kishihara, Fumiaki (岸原 文明).....	P3-29(114)
Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎).....	P2-21*(92)	Kishimoto, Hirofumi (岸本 浩史).....	P1-17(62), P3-26(112)
Kawahara, Yoichiro (川原 洋一郎).....	P3-49(124)	Kita, Junji (北 順二).....	P1-47(77)
Kawahara, Yuichi (河原 祐一).....	P3-23(111)	Kitade, Yukio (北出 幸夫).....	O2-1(46)
Kawai, Kazushige (川合 一茂).....	P1-40(73), P2-19(91), P3-21(110)	Kitagawa, Dai (北川 大).....	P3-29(114)
Kawai, Yuki (川井 雄輝).....	P2-5(84)	Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	P3-67(133)
Kawakita, Hideaki (河北 英明).....	O1-14(40)	Kitamura, Hiroshi (北村 宏).....	P3-38(118)
Kawakita, Masao (川喜田 正夫).....	P2-35(99)	Kitamura, Masaya (北村 雅也).....	P3-23(111)
Kawakita, Naoya (河北 直也).....	P3-52(125)	Kitamura, Youhei (北村 陽平).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Kawamata, Mayumi (河俣 真由美).....	P2-28(95)	Kitani, Kotaro (木谷 光太郎).....	P3-43*(121)
Kawamoto, Aya (川本文).....	O2-10(51)	Kitano, Seigo (北野 正剛).....	P1-7(57)
Kawamoto, Masaki (川本 雅樹).....	O1-8(37)	Kitao, Yoshihiro (北尾 洋之).....	P2-10(86)
Kawamura, Hideki (川村 秀樹).....	O1-25(46)	Kitayama, Joji (北山 丈二).....	O2-4(48), P1-40(73), P2-19(91), P2-33*(98), P3-21(110)
Kawamura, J.yutaka (河村 裕).....	O2-11(51)	Kitazono, Masaki (北園 正樹).....	O1-6(36)
Kawamura, Muneo (川村 統勇).....	P3-50(124)	Kiyomatsu, Tomomichi (清松 知充).....	P3-54*(126)
Kawamura, Takeshi (川村 武).....	P3-50(124)	Ko, Saiho (高 済峯).....	P1-18(62)
Kawamura, Yutaka (河村 裕).....	P2-9(86)	Kobayashi, Akihiro (小林 昭広).....	O1-7(37), P2-24(93)
Kawano, Hiroyuki (河野 浩幸).....	P1-25(66)	Kobayashi, Hirotoishi (小林 宏寿).....	P1-22*(64)
Kawasaki, Masayasu (川崎 誠康).....	P1-5*(56), P3-8(103)	Kobayashi, Kenji (小林 建司).....	P1-4*(55)
Kawase, Jin (川瀬 仁).....	P3-66(132)	Kobayashi, Makoto (小林 慎).....	P3-53(126), P3-64(131)
Kawashima, Hideaki (河島 秀昭).....	P3-12(105), P3-49(124)	Kobayashi, Susumu (小林 進).....	P2-21(92)
Kazama, Shinsuke (風間 伸介).....	P1-40(73), P2-19*(91), P3-21(110)	Kobayashi, Takaaki (小林 敬明).....	O2-3*(47)
Kazitani, Shinji (梶谷 真司).....	P3-78(138)		

Kobayashi, Takeshi (小林 剛).....	O1-3(35)	Kubota, Yoshihisa (久保田 喜久).....	P1-30*(68)
Kobayasi, Tetuya (小林 徹也).....	P3-84(141)	Kudo, Daisuke (工藤 大輔).....	P1-24(65)
Koda, Keiji (幸田 圭史).....	P3-46(122)	Kudo, Shin-ei (工藤 進英).....	O1-10(38), P3-75(137)
Kodaira, Junichi (小平 純一).....	O1-19(43), O2-7(49)	Kudoh, Takeaki (工藤 岳秋).....	P3-32(115)
Kodaka, Masahito (小高 雅人).....	O1-7(37)	Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....	P3-72(135)
Kodama, Ken (児玉 憲).....	P1-52(79)	Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介).....	P1-34(70), P3-48(123)
Koga, Rintaro (古賀 倫太郎).....	O1-1*(34)	Kumamoto, Takafumi (熊本 宜文).....	O1-21(44)
Kogo, Ryunosuke (古後 龍之介).....	O2-2(47), P2-23(93)	Kumano, Hidetoshi (熊野 秀俊).....	P3-45(122)
Kogure, Michihiko (木暮 道彦).....	P3-27(113)	Kumano, Kenjiro (熊野 健二郎).....	P3-18(108)
Kohda, Takamaru (甲田 貴丸).....	O1-7(37)	Kumasawa, Keigo (熊澤 慶吾).....	P1-35(71)
Kohyama, Atsushi (神山 篤史).....	O1-7(37), P2-24*(93)	Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	P3-9(104)
Koide, Naohiko (小出 直彦).....	P1-32(69)	Kuno, Takashi (久野 隆史).....	O1-20(43)
Koide, Yoshikazu (小出 欣和).....	P2-15(89)	Kurachi, Kiyotaka (倉地 清隆).....	P3-5*(102)
Koike, Junichi (小池 淳一).....	P1-30(68), P2-16(89), P3-16(107)	Kuramae, Taro (蔵前 太郎).....	O1-19(43), O2-7(49)
Koinuma, Koji (鯉沼 広治).....	P3-45(122)	Kuramochi, Hidekazu (倉持 英和).....	P1-16(61), P2-4(83)
Koizumi, Kazuya (小泉 和也).....	P1-2*(54)	Kurata, Nagayuki (倉田 長幸).....	P3-25(112), P3-39(119)
Koizumi, Kei (小泉 圭).....	O2-11(51)	Kurauchi, Nobuaki (倉内 宣明).....	P3-40(119)
Koizumi, Koichi (小泉 浩一).....	P3-6(102)	Kurayoshi, Kazuo (倉吉 和夫).....	P3-78*(138)
Koizumi, Michihiro (小泉 岐博).....	P3-41*(120)	Kurihara, Akiharu (栗原 聰元).....	P2-16(89), P3-16(107)
Kojima, Motohiro (小嶋 基寛).....	O1-7(37)	Kurimoto, Ami (栗本 亜美).....	P1-42(74)
Kojima, Tetsu (小嶋 徹).....	P2-20*(91)	Kurita, Nobuhiro (栗田 信浩).....	P1-21(64), P3-77(138)
Kojima, Yutaka (小嶋 豊).....	P2-29(96), P3-62(130)	Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明).....	P1-12(59), P1-43*(75)
Kojoh, Miyako (古城 都).....	P1-25(66)	Kuroda, Daisuke (黒田 大介).....	P3-55(127)
Kokuba, Yukihito (國場 幸均).....	P1-12(59), P1-43(75)	Kuroda, Shintarou (黒田 慎太郎).....	O1-3(35)
Kokudo, Norihiro (国土 典宏).....	O1-23(45), P1-40(73)	Kurose, Youhei (黒瀬 洋平).....	P3-18(108)
Komatsu, Masato (小松 正人).....	P3-77(138)	Kurosumi, Masafumi (黒住 昌史).....	O2-9(50)
Komatsu, Shuhei (小松 周平).....	P1-12(59)	Kurumi, Yoshimasa (来見 良誠).....	P1-9(58)
Komiyama, Hiromitsu (小見山 博光).....	P2-29*(96), P3-62(130)	Kusachi, Shinya (草地 信也).....	P1-39(73), P3-37(118)
Komori, Koji (小森 康司).....	P1-14(60)	Kushima, Ryouji (九嶋 亮治).....	O2-15(53)
Komoto, Izumi (河本 泉).....	P3-19(109)	Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....	O1-19*(43), O2-7(49)
Kondo, Ken (近藤 建).....	O1-12*(39)	Kusunoki, Masato (楠 正人).....	O2-10(51)
Kondo, Tadashi (近藤 格).....	O2-15*(53)	Kuwabara, Kouki (桑原 公亀).....	P1-34(70), P3-48*(123)
Kondo, Yoshitaka (近藤 喜太).....	O2-8(50)	Kuwano, Hiroyuki (桑野 博行).....	P2-30(96)
Kondou, Kyouji (近藤 恭司).....	P3-2(100)		
Koneri, Kenji (小練 研司).....	P3-47(123)	L	
Konishi, Fumio (小西 文雄).....	O2-11(51), P2-9(86), P2-11(87), P2-36(99)	Lezhava, Alexander (レジャバ アレキサンダー).....	P2-5(84)
Konishi, Masaru (小西 大).....	O1-7(37)		
Konishi, Muneharu (小西 宗治).....	P3-20(109)	M	
Konishi, Takanori (小西 孝宜).....	P2-18*(90)	Maeda, Hiroyuki (前田 浩幸).....	P3-47(123)
Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	O1-1(34), O2-13*(52)	Maeda, Kiichi (前田 基一).....	P1-41(74)
Kono, Toru (河野 透).....	P3-42(120)	Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	P1-1(54), P2-7(85)
Kosugi, Chihiro (小杉 千弘).....	P3-46*(122)	Maeda, Koutarou (前田 耕太郎).....	P2-15(89)
Kotera, Yoshihito (小寺 由人).....	O1-2*(34), P1-16(61)	Maeda, Norikatsu (前田 典克).....	P1-19(63)
Koumoto, Satoshi (河本 颯).....	P3-18(108)	Maeda, Takafumi (前田 孝文).....	O2-11(51), P2-9(86), P2-11(87), P2-36*(99)
Kouno, Kikuhiko (河野 菊弘).....	P3-78(138)	Maeda, Tetuya (前田 徹也).....	P1-30(68)
Kounoe, Toshiharu (鴻江 俊治).....	P2-10(86)	Maeda, Yuji (前田 裕次).....	P2-1(82)
Koyama, Fumikazu (小山 文一).....	O1-15(41)	Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....	P2-10(86)
Koyama, Isamu (小山 勇).....	O1-22(44)	Maehira, Hiromitsu (前平 博充).....	P1-9(58)
Koyama, Motoi (小山 基).....	P1-24(65)	Maejima, Kentaro (前島 顕太郎).....	P3-2(100)
Kozono, Tsutomu (小園 勉).....	P3-57(128)	Maekawa, Takayo (前川 貴代).....	P3-20(109)
Kozuki, Akihito (上月 章史).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)	Maeta, Yoshihiko (前田 佳彦).....	P3-56(127)
Kubo, Shinichiro (久保 慎一郎).....	P3-18(108)	Magata, Shinichirou (眞方 紳一郎).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Kuboshima, Mari (久保嶋 麻理).....	O1-11(39), P3-36(117)	Makizumi, Ryoji (牧角 良二).....	P3-10*(104)
Kubota, Keiichi (窪田 敬一).....	P1-47(77), P2-14(88), P3-63(131)		
Kubota, Tetsushi (久保田 哲史).....	P3-18(108)		
Kubota, Toru (窪田 徹).....	P3-44(121)		

Manabe, Tatsuya (真鍋 達也).....	O2-12(52), P1-6(56)	Mimura, Tetsusige (三村 哲重).....	P1-51(79)
Maruyama, Masanobu (丸山 昌伸).....	P1-51*(79), P3-7(103)	Minami, Kazuhito (南 一仁).....	P1-25(66)
Maruyama, Naoko (丸山 尚子).....	O2-1(46)	Minamo, Kazuhiko (巷野 佳彦).....	P3-45(122)
Maruyama, Satoshi (丸山 聡 丸山).....	O2-6*(49)	Misawa, Kenji (三澤 賢治).....	P1-17(62), P3-26(112)
Maruyama, Tsunehiko (丸山 常彦).....	P3-54(126)	Mishima, Hideyuki (三嶋 秀行).....	O2-8(50)
Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....	O2-3(47)	Mishima, Osamu (三島 修).....	P1-17(62), P3-26(112)
Masuda, Kozo (増田 幸蔵).....	P1-33(70)	Mita, Kazuhito (三田 一仁).....	P1-2(54)
Masuda, Toshiro (増田 掇郎).....	P1-28(67)	Mitunobu, Masao (光信 正夫).....	P1-42(74)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	P3-72(135)	Mituyama, Yosinobu (満山 善宣).....	P3-84(141)
Masuko, Hiroyuki (益子 博幸).....	O1-25(46)	Miura, Katsuhiko (三浦 克洋).....	P3-2(100), P3-4(101)
Masumori, Kouji (升森 宏次).....	P2-15(89)	Miura, Kazuhiko (三浦 和裕).....	P3-10(104)
Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....	O1-11(39), P3-36(117)	Miura, Kou (三浦 康).....	O2-14*(53)
Matsubara, Nagahide (松原 長秀).....	O1-20(43), O2-8(50)	Miyachi, Hideyuki (宮地 英行).....	O1-10(38)
Matsubara, Taketo (松原 猛人).....	P2-31(97), P3-59(129)	Miyagawa, Shinsichi (宮川 眞一).....	P1-32(69)
Matsuda, Keiji (松田 圭二).....	P3-86*(142)	Miyajima, Nobuyoshi (宮島 伸宜).....	P3-10(104)
Matsuda, Kenji (松田 健司).....	P1-20*(63), P2-26(94)	Miyake, Tohru (三宅 亨).....	P1-9(58), P2-34(98)
Matsuda, Satoshi (松田 聡).....	P2-16(89), P3-16(107)	Miyake, Yasuhiro (三宅 泰裕).....	P3-3*(101)
Matsuda, Yasuhide (松田 保秀).....	P1-56(81)	Miyake, Yuichiro (三宅 祐一郎).....	P3-82(140)
Matsuda, Yoshiko (松田 佳子).....	P3-55(127)	Miyaki, Yuichiro (宮木 祐一郎).....	O2-11(51)
Matsuge, Shinichi (松毛 眞一).....	P3-49(124)	Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P3-45(122)
Matsui, Satoshi (松井 聡).....	P1-14*(60)	Miyamae, Yohei (宮前 洋平).....	P2-5(84)
Matsukiyo, Hiroshi (松清 大).....	P1-39(73)	Miyamoto, Masasi (宮本 正之).....	P3-42(120)
Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫).....	P1-50(78)	Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....	P1-28(67), P3-76(137)
Matsumoto, Hiroshi (松本 寛).....	P2-35(99), P3-6(102)	Miyaso, Hideaki (宮宗 秀明).....	P1-3*(55), P3-22(110)
Matsumoto, Jun (松本 潤).....	O1-9(38), P3-11(105)	Miyatani, Tomohiko (宮谷 知彦).....	P1-21*(64), P3-77(138)
Matsumoto, Keigo (松本 圭五).....	P3-38(118)	Miyauchi, Hideaki (宮内 英聡).....	O1-11(39), P3-36(117)
Matsumoto, Kenji (松本 賢治).....	P3-25(112), P3-39(119)	Miyoshi, Kazuya (三好 和也).....	P1-3(55)
Matsumoto, Satoshi (松本 智司).....	P3-41(120)	Mizobe, Tomoaki (溝部 智亮).....	P2-8(85)
Matsumoto, Takeshi (松本 岳士).....	O1-19(43), O2-7(49)	Mizokami, Ken (溝上 賢).....	O2-11(51)
Matsumoto, Tomoko (松本 朝子).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83*(141)	Mizuguchi, Tohru (水口 徹).....	O1-8(37)
Matsumoto, Yorihiro (松本 順彦).....	P3-58(128)	Mizukami, Hiroki (水上 博喜).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Matsumura, Masaru (松村 勝).....	P3-35(117)	Mizukami, Yo (水上 陽).....	P3-19(109)
Matsumura, Naoki (松村 直樹).....	P3-35(117), P3-68(133)	Mizusima, Tsunekazu (水島 恒和).....	P1-29(68)
Matsunaga, Akihiro (松永 明宏).....	O1-19(43), O2-7(49)	Mizutani, Masaomi (水谷 雅臣).....	P1-26(66)
Matsunaga, Atsushi (松永 篤志).....	P3-67(133)	Mochizuki, Hidetaka (望月 英隆).....	P1-54(80), P2-25(94)
Matsunami, Hiedtoshi (松波 英寿).....	P1-4(55)	Mokutani, Yukako (木谷 友香子).....	P3-82(140)
Matsunobu, Tetsuro (松信 哲朗).....	P3-2*(100), P3-4(101)	Momozane, Toru (桃實 徹).....	P1-11(59), P1-45*(76)
Matsuoka, Hiroki (松岡 宏樹).....	P3-69(134), P3-71(135)	Monden, Takushi (門田 卓士).....	P1-27(67), P3-85(142)
Matsuoka, Hiroshi (松岡 宏).....	P2-15(89)	Monma, Hiroyuki (門馬 浩行).....	P3-33(116)
Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘芳).....	O2-3(47)	Mori, Hiroki (森 大樹).....	P1-21(64)
Matsushita, Daisuke (松下 大輔).....	P1-10(58)	Mori, Ken (森 健).....	P2-19(91), P3-21(110)
Matsushita, Kohei (松下 航平).....	O2-10*(51)	Mori, Masaki (森 正樹).....	O2-2(47), P1-29(68), P2-23(93), P3-25(112), P3-39(119)
Matsuzawa, Takeaki (松澤 岳晃).....	P3-30(114)	Mori, Shinichiro (盛 真一郎).....	P3-57(128)
Matsumoto, Shigemi (松本 繁巳).....	P1-13(60)	Mori, Shusuke (森 周介).....	P1-17(62), P3-26(112)
Matunami, Nobuki (松並 展輝).....	P3-82(140)	Mori, Takeo (森 武生).....	P2-35(99)
Matuura, Yusuke (松浦 雄祐).....	P3-82(140)	Mori, Takeshi (森 颯).....	P1-40(73)
Meguro, Eiji (目黒 英二).....	P3-53(126), P3-64(131)	Mori, Tsuyoshi (森 毅).....	P1-9(58)
Meguro, Makoto (目黒 誠).....	O1-8(37)	Mori, Yasuharu (森 康治).....	O1-14*(40)
Mekata, Eiji (目片 英治).....	P1-9(58), P2-34(98)	Mori, Yoshiko (母里 淑子).....	O2-8(50)
Midorikawa, Yasushi (緑川 泰).....	P1-38(72)	Mori, Yoshiyuki (森 義之).....	P1-36*(71), P3-14(106)
Mihara, Yuichiro (三原 裕一郎).....	P2-20(91)	Moriguchi, Akira (森口 聡).....	()
Mikami, Chie (三上 千絵).....	P1-21(64), P3-77*(138)	Morikawa, Yohei (森川 充洋).....	P3-47(123)
Mikata, Shoki (三方 彰喜).....	P3-82(140)	Morimatsu, Katsuya (森松 克哉).....	P1-6(56)
Mikayama, You (三箇山 洋).....	O1-4(35), O2-5(48), P2-17(90)	Morimoto, Shinya (森本 慎也).....	P1-21(64), P3-77(138)
Miki, Tikao (三木 誓雄).....	O2-10(51)	Morinaga, Soichiro (森永 聡一郎).....	O1-4(35), O2-5(48), P2-17(90)
Mimori, Koshi (三森 功史).....	O2-2(47), P2-23(93)	Morine, Yuji (森根 裕二).....	P1-21(64)

Morise, Zenichi (守瀬 善一).....	P3-66(132)	Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....	O2-14(53)
Morishima, Hirota (森島 宏隆).....	P3-82(140)	Naka, Shigeyuki (仲 成幸).....	P1-9(58)
Morita, Kazutoyo (森田 和豊).....	P1-25*(66)	Nakaba, Hiroyuki (中場 寛行).....	..()
Morita, Masaru (森田 勝).....	P2-10(86)	Nakagawa, Ryosuke (中川 了輔).....	P3-46(122)
Morita, Yoshinori (森田 圭紀).....	P3-55(127)	Nakagawa, Tadashi (中川 正).....	O1-15(41)
Moriya, Yoshihiro (森谷 宣皓).....	O1-5(36)	Nakagawa, Yoshihito (中川 義仁).....	O2-1*(46), O2-1(46)
Moriyama, Hatsuo (森山 初男).....	P1-7(57)	Nakagohri, Toshio (中郡 聡夫).....	P2-1(82)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	P1-24*(65)	Nakahara, Kenta (中原 健太).....	P3-75(137)
Morohashi, Satoko (諸橋 聡子).....	P1-24(65)	Nakajima, Gou (中島 豪).....	P2-4(83)
Mouri, Yasuhiko (毛利 靖彦).....	O2-10(51)	Nakajima, Kentaro (中嶋 健太郎).....	O1-7*(37)
Mukai, Ryouta (向井 亮太).....	P1-11(59)	Nakajima, Takahiro (中島 隆宏).....	P1-38(72)
Mukai, Shunpei (向井 俊平).....	O1-10(38)	Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....	O1-15(41)
Mukogawa, Tomohide (向川 智英).....	P1-18*(62)	Nakamoto, Takayuki (中本 貴透).....	P1-18(62)
Murabayashi, Ryo (村林 亮).....	P1-2(54)	Nakamura, Hidetosi (中村 秀俊).....	P1-27(67)
Murakami, Hidetsugu (村上 英嗣).....	P1-15(61), P3-79(139)	Nakamura, Koichi (中村 光一).....	P3-5(102)
Murakami, Keishiro (村上 慶四郎).....	P3-50(124)	Nakamura, Masato (中村 将人).....	P1-17(62)
Murakami, Makoto (村上 真).....	P3-47(123)	Nakamura, Satoshi (中村 聡).....	P3-25(112), P3-39(119)
Murakami, Masakazu (村上 雅一).....	P3-60(129), P3-61(130)	Nakamura, Shinji (中村 信治).....	O1-15(41)
Murakami, Naotaka (村上 直孝).....	P1-15(61), P3-79(139)	Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	O1-16(41), P2-3(83)
Murakami, Yasuhiro (村上 昌裕).....	P1-11(59)	Nakamura, Tetsu (中村 哲).....	P3-55(127)
Muraoka, Genya (村岡 玄哉).....	P3-52*(125), P3-83(141)	Nakamura, Toshio (中村 敏夫).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)
Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	P1-24(65)	Nakamura, Toshio (中村 利夫).....	P3-5(102)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	P1-11(59), P1-45(76), P1-46(76), P3-34(116)	Nakamura, Toshitaka (中村 俊隆).....	P3-1(100)
Murata, Masaru (村田 賢).....	P3-43(121)	Nakamura, Yasushi (中村 寧).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Murata, Satoshi (村田 聡).....	P1-9(58), P2-34(98)	Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....	P1-39(73), P3-37(118)
Murata, Yujiro (村田 祐二郎).....	P3-25*(112), P3-39(119)	Nakamura, Yukiko (中村 友紀子).....	O2-15(53)
Murayama, Saijiro (村山 最二郎).....	P1-26(66)	Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	P1-12*(59), P1-43(75)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....	P1-12(59), P1-43(75)	Nakanishi, Misuzu (中西 美鈴).....	P3-20(109)
Muro, Masahiko (室 雅彦).....	P3-18(108)	Nakanishi, Ryota (中西 良太).....	P2-10*(86)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....	P3-35(117), P3-68(133)	Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	P2-35(99), P3-6(102)
Musiake, Noriyuki (虫明 寛行).....	P1-38(72)	Nakano, Kanyu (中野 敢友).....	P3-18*(108)
Muto, Tetsuichiro (武藤 徹一郎).....	O2-13(52)	Nakano, Katsutoshi (中野 克俊).....	P3-60(129), P3-61(130)
N			
Nabeki, Bunpei (辺木 文平).....	O1-6*(36)	Nakano, Shiroh (中野 詩朗).....	P3-32(115)
Nabetani, Masashi (鍋谷 雅史).....	P1-2(54)	Nakano, Yoshiaki (中野 芳明).....	P1-27(67), P3-85(142)
Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	P2-18(90)	Nakashima, Masayuki (中島 雅之).....	O2-13(52)
Nagahara, Hisashi (永原 央).....	P1-1*(54), P2-7(85)	Nakashima, Yohei (中島 陽平).....	P1-6(56)
Nagahara, Makoto (永原 誠).....	P2-23(93)	Nakayama, Hiroshi (中山 洋).....	P1-48(77)
Nagai, Yohei (長井 洋平).....	P3-76(137)	Nakayama, Mikihiko (中山 幹大).....	P3-23(111)
Nagano, Hideki (永野 秀樹).....	P3-47(123)	Nakayama, Tsuyosi (中山 剛之).....	P3-43(121)
Nagao, Jiro (長尾 二郎).....	P1-39(73), P3-37(118)	Narahara, Katsunori (楮原 克典).....	O1-14(40)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P1-39(73), P3-37(118)	Narui, Kazutaka (成井 一隆).....	P3-44*(121)
Nagao, Tsuyoshi (長尾 剛至).....	P3-58(128)	Narumi, Shunji (鳴海 俊治).....	P1-24(65)
Nagasaka, Takeshi (永坂 岳司).....	O2-8*(50)	Nasu, Toru (那須 亨 那須).....	P2-26*(94)
Nagase, Hirosugu (長瀬 博次).....	P1-11(59)	Natsugoe, Shoji (夏越 祥次).....	O1-6(36), P1-10(58), P3-57(128)
Nagata, Hidetoshi (永田 英俊).....	P3-66(132)	Negishi, Manato (根岸 真人).....	P1-33(70)
Nagata, Hitoshi (永田 仁).....	P2-14(88), P3-63(131)	Nemoto, Hiroshi (根本 洋).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Nagata, Matsuo (永田 松夫).....	P2-18(90)	Nezu, Riichiro (根津 理一郎).....	P3-82(140)
Nagawa, Hirokazu (名川 弘一).....	O2-4(48), P1-40(73), P2-19(91), P2-33(98), P3-21(110)	Niguma, Takehumi (仁熊 健文).....	P1-51(79)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	O1-1(34), O2-13(52), P1-13(60)	Niimi, Miyuki (新美 三由紀).....	P1-13(60)
Nagayasu, Kiichi (永易 希一).....	P2-29(96), P3-62(130)	Nishi, Masaaki (西 正暁).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)
Naito, Masanori (内藤 正規).....	O1-16*(41), P2-3(83), P3-1(100)	Nishi, Satoshi (西 智史).....	P1-17(62), P3-26(112)
Naito, Yoshihisa (内藤 義久).....	P1-54(80), P2-25(94)	Nishida, Naohiro (西田 尚弘).....	O2-2(47), P2-23*(93)
		Nishida, Yasunori (西田 保則).....	P1-17(62), P3-26(112)
		Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	O1-19(43), O2-7(49)
		Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	O1-8*(37)
		Nishie, Manabu (西江 学).....	P1-3(55), P3-22(110)
		Nishigaki, Takahiko (西垣 貴彦).....	P1-11*(59)

Sano, Tsuyoshi (佐野 力).....	P1-14(60)	Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎).....	P3-45(122)
Sasahara, Kotaro (笹原 孝太郎).....	P1-17*(62), P3-26(112)	Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	P1-9(58), P2-34*(98)
Sasaki, Hiroshi (佐々木 寛).....	P3-18(108)	Shimizu, Toshio (清水 利夫).....	P1-35(71)
Sasaki, Hiroyuki (佐々木 宏之).....	P3-68(133)	Shimizu, Yasuhiro (清水 泰博).....	P1-14(60)
Sasaki, Iwao (佐々木 巖).....	O2-14(53), P3-68(133)	Shimizu, Yukio (清水 幸雄).....	P1-4(55)
Sasaki, Junichi (佐々木 純一).....	O2-11(51), P2-9(86)	Shimobayashi, Takakayoshi (下林 孝好).....	P3-72(135)
Sasaki, Junpei (佐々木 順平).....	P3-41(120)	Shimoda, Mitsugi (下田 真).....	P1-47(77)
Sasaki, Kazuaki (佐々木 一晃).....	O1-8(37)	Shimoda, Takashi (下田 傑).....	P3-30*(114)
Sasaki, Kazuhito (佐々木 和人).....	P2-19(91), P3-21*(110)	Shimomura, Manabu (下村 学).....	O1-3*(35), O1-13(40)
Sasaki, Kuniaki (佐々木 邦明).....	P3-50(124)	Shinchi, Hiroyuki (新地 洋之).....	O1-6(36)
Sasaki, Motoyuki (佐々木 基之).....	P1-38(72)	Shingai, Tatsushi (真貝 竜史).....	P1-52*(79)
Sasaki, Shin (佐々木 慎).....	P1-48(77)	Shinmura, Kazuki (新村 一樹).....	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Sasaki, Yoshiyuki (佐々木 義之).....	P1-23(65)	Shinto, Eiji (神藤 英二).....	P1-54(80), P2-25(94)
Sasatomi, Teruo (笹富 輝男).....	P1-15(61), P3-79(139)	Shiokawa, Hiroyuki (塩川 洋之).....	P2-16(89), P3-16(107)
Sase, Tomohiko (佐瀬 友彦).....	O2-14(53)	Shiomi, Akio (塩見 明生).....	P1-49(78)
Sato, Harunobu (佐藤 美信).....	P2-15*(89)	Shiomi, Hisanori (塩見 尚礼).....	P1-9*(58), P2-34(98)
Sato, Rikiya (佐藤 力弥).....	P3-50(124)	Shiota, Miho (塩田 規帆).....	P2-15(89)
Sato, Taichi (佐藤 太一).....	P2-22*(92), P3-70(134)	Shiozaki, Atsushi (塩崎 敦).....	P1-12(59)
Sato, Takahiro (佐藤 貴弘).....	O1-22(44)	Shiozawa, Manabu (塩澤 学).....	O1-4*(35), O2-5(48), P2-17(90)
Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	P1-44(75)	Shiragami, Risa (白神 梨沙).....	P3-46(122)
Sato, Toshihiro (佐藤 利宏).....	O1-19(43), O2-7(49)	Shirahata, Atsushi (白畑 敦).....	O1-17(42), P2-31*(97), P3-59(129)
Sato, Yuji (佐藤 裕二).....	P3-25(112), P3-39(119)	Shiraishi, Tenzou (白石 天三).....	P3-66(132)
Satoh, Naohiro (佐藤 直広).....	P2-2(82)	Shiraisi, Norio (白石 憲男).....	P1-7(57)
Satou, Takeo (佐藤 武郎).....	O1-16(41), P2-3(83), P3-1(100)	Shirasaka, Kentaro (白坂 健太郎).....	P2-16(89), P3-16(107)
Sawada, Akihiro (澤田 明宏).....	P1-49(78)	Shiratsuchi, Ichitarou (白土 一太郎).....	P1-8(57), P2-8(85)
Sawada, Naruhiko (澤田 成彦).....	O1-10(38), P3-75(137)	Shiromizu, Akio (白水 章夫).....	P3-29*(114)
Sawada, Tokihiko (澤田 登起彦).....	P1-47(77)	Shiroshita, Hidefumi (白下 英史).....	P1-7(57)
Sawai, Toshitsugu (澤井 利次).....	P3-47(123)	Shirouzu, Kazuo (白水 和雄).....	P1-8(57), P1-15(61), P2-8(85), P3-79(139)
Sawayanagi, Tomoki (澤柳 智樹).....	P3-5(102)	Shomori, Kohei (庄盛 浩平).....	P1-55*(81)
Saze, Zenichirou (佐瀬 善一郎).....	P3-27(113)	Shomura, Hiroki (正村 裕紀).....	P3-32(115)
Segami, Kouhei (瀬上 航平).....	P3-10(104)	Soda, Hitoshi (曾田 均).....	O1-17*(42), P2-31(97), P3-59(129)
Seki, Makoto (関 誠).....	O1-1(34)	Soejima, Yuji (副島 雄二).....	P1-25(66)
Sekikawa, Koji (関川 浩司).....	P3-23(111)	Soma, Itsuro (相馬 逸郎).....	P3-60(129), P3-61(130)
Sekikawa, Sayuri (関川 小百合).....	P3-12(105), P3-49*(124)	Sonoda, Hideto (園田 英人).....	P2-10(86)
Sekimoto, Tadatsugu (関本 真嗣).....	P1-29(68)	Sonoo, Hiroshi (園尾 広志).....	P1-5(56), P3-8(103)
Sekino, Yasushi (関野 康).....	P1-32(69)	Sonoyama, Teruhisa (園山 輝久).....	P1-12(59)
Senda, Yoshiki (千田 嘉毅).....	P1-14(60)	Souda, Hiroaki (早田 浩明).....	P2-18(90)
Sengoku, Hironobu (仙石 博信).....	P2-29(96), P3-62(130)	Suda, Ryuichiro (須田 竜一郎).....	P1-35*(71)
Seshimo, Akiyoshi (瀬下 明良).....	O1-18(42)	Suda, Tadashi (須田 直史).....	P3-10(104)
Setoyama, Tetsuro (瀬戸山 徹郎).....	P1-10(58)	Sudo, Makoto (須藤 誠).....	P1-36(71), P3-14*(106)
Shibata, Kohei (柴田 浩平).....	O2-2(47), P2-23(93)	Sudo, Tomoya (主藤 朝也).....	O2-2(47), P2-23(93)
Shibata, Yoshihisa (柴田 佳久).....	O1-12(39)	Sueki, Hirofumi (末岐 博文).....	(.)
Shibuya, Hajime (渋谷 肇).....	P3-86(142)	Suenaga, Toyokuni (末永 豊邦).....	P3-57(128)
Shibuya, Yuuichi (渋谷 祐一).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)	Sueyama, Takahiro (末山 貴浩).....	P1-54(80), P2-25(94)
Shida, Haruhiko (志田 晴彦).....	P1-33(70)	Sugae, Sadatsugu (菅江 貞亨).....	P3-58(128)
Shigaki, Nobuyuki (志垣 信行).....	P3-24(111)	Sugawara, Yasuhiko (菅原 寧彦).....	O1-23(45)
Shigekawa, Yoshinobu (重河 嘉靖).....	P1-20(63)	Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	O2-2(47), P1-22(64)
Shima, Yasuo (志摩 泰生).....	P1-53(80), P3-52(125), P3-83(141)	Sugihara, Yutaka (杉原 豊).....	O2-15(53)
Shimada, Genn (嶋田 元).....	P3-31(115)	Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	P2-29(96), P3-62*(130)
Shimada, Hideaki (島田 英昭).....	P1-30(68), P2-16(89), P3-16(107)	Sugita, Yuki (杉田 裕樹).....	P3-24(111)
Shimada, Mitsuo (島田 光生).....	P1-21(64), P3-77(138)	Sugito, Masanori (杉藤 正典).....	O1-7(37), P2-24(93)
Shimada, Ryu (島田 竜).....	P3-86(142)	Sugiyama, Masahiko (杉山 雅彦).....	P1-25(66)
Shimamura, Tsukasa (四万村 司).....	P3-10(104)	Sugiyama, Masanori (杉山 政則).....	O2-3(47)
Shimazaki, Hideyuki (島崎 英幸).....	P2-25(94)	Sugiyama, Yasuyuki (杉山 保幸).....	P1-38(72)
Shimizu, Kimihiro (清水 公裕).....	P2-5(84)	Suitsu, Yuu (水津 優).....	P2-16(89), P3-16(107)
Shimizu, Koichi (清水 康一).....	P1-41(74)	Sumi, Makoto (墨 誠).....	P3-84(141)
Shimizu, Takeshi (清水 健).....	P3-17(108)		

Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	P3-55(127)
Sumikawa, Sousuke (澄川 宗祐).....	O1-19(43)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	O2-4(48), P1-40*(73), P2-19(91), P2-33(98), P3-21(110)
Sunose, Yutaka (須納瀬 豊).....	P2-5(84)
Suto, Takeshi (須藤 剛).....	P1-44*(75)
Sutou, Hironobu (須藤 広誠).....	P1-19(63)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	O1-21(44), P2-28*(95)
Suzuki, Akira (鈴木 彰).....	P1-32(69)
Suzuki, Hideyuki (鈴木 英之).....	P3-2(100), P3-4(101), P3-41(120)
Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....	O2-14(53)
Suzuki, Hiroko (鈴木 仁呂衣).....	P3-13*(106)
Suzuki, Hiroyuki (鈴木 宏幸).....	P2-20(91)
Suzuki, Katsumasa (鈴木 克昌).....	P2-12(87)
Suzuki, Koichi (鈴木 浩一).....	O2-11*(51), P2-9(86), P2-11(87), P2-36(99)
Suzuki, Masato (鈴木 正人).....	P3-46(122)
Suzuki, Noriyuki (鈴木 規之).....	P1-48(77)
Suzuki, Satoshi (鈴木 知志).....	P3-55(127)
Suzuki, Shinsaku (鈴木 伸作).....	P3-40(119)
Suzuki, Shohachi (鈴木 昌八).....	P3-38(118)
Suzuki, Syunzi (鈴木 俊二).....	P3-24(111)
Suzuki, Takayuki (鈴木 孝之).....	P2-16*(89), P3-16(107)
Suzuki, Tihiro (鈴木 千尋).....	P1-13(60)
Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....	P2-1(82)
Suzuki, Yasuyuki (鈴木 康之).....	P1-19(63)

T

Taguchi, Dai (田口 大).....	O1-19(43)
Tahara, Makiko (田原 真紀子).....	P3-45(122)
Tajima, Yusuke (田島 雄介).....	P1-34*(70)
Takabatake, Hiroyuki (高島 弘幸).....	P3-82(140)
Takabayashi, Kazuhiro (高林 一浩).....	P1-39(73), P3-37(118)
Takagane, Akinori (高金 明典).....	P3-53(126), P3-64(131)
Takagi, Atsushi (高木 篤).....	O2-1(46)
Takagi, Kazutoshi (高木 和俊).....	P2-14(88), P3-63(131)
Takagi, Takeshi (高城 武嗣).....	O2-1(46)
Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....	P1-39*(73)
Takahashi, Hiroaki (高橋 宏明).....	O1-19(43), O2-7(49)
Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....	P2-35*(99), P3-6(102)
Takahashi, Kenichi (高橋 賢一).....	P3-35(117), P3-68*(133)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	P2-29(96), P3-62(130)
Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....	O1-25(46)
Takahashi, Michiro (高橋 道郎).....	O1-23(45)
Takahashi, Shinichiro (高橋 進一郎).....	O1-7(37)
Takahashi, Takao (高橋 孝夫).....	O1-12(39), P1-23*(65)
Takahashi, Yasumasa (高橋 保正).....	P3-23(111)
Takahashi, Yutaka (高橋 豊).....	P1-16(61)
Takahasi, Kenji (高橋 健司).....	P1-3(55)
Takahasi, Masahiko (高橋 正彦).....	P1-3(55)
Takahata, Takaomi (高畑 隆臣).....	P1-51(79), P3-7(103)
Takakura, Norihisa (高倉 範尚).....	P3-18(108)
Takakura, Yuji (高倉 有二).....	O1-3(35), O1-13(40)
Takama, Takehiro (高間 雄大).....	P1-19(63)
Takanashi, Setsuji (高梨 節二).....	P3-12(105), P3-49(124)
Takanishi, Kijuro (高西 喜重郎).....	O1-9(38)

Takano, Masahiro (高野 正博).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Takano, Shota (高野 正太).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Takasaki, Jun (高崎 淳).....	O1-2(34), P1-16*(61)
Takase, Kenichiro (高瀬 健一郎).....	O1-22(44)
Takasu, Naoki (高須 直樹).....	P1-26(66)
Takeda, Haruka (竹田 春華).....	O1-3(35), O1-13(40)
Takehara, Yusuke (竹原 雄介).....	O1-10(38)
Takemoto, Hiroshin (武元 浩新).....	P1-29(68)
Taketa, Takashi (武田 崇志).....	P3-31(115)
Takeuchi, Daisuke (竹内 大輔).....	P1-32(69)
Takeuchi, Masaaki (竹内 正昭).....	P1-15(61), P3-79*(139)
Takeuchi, Shoko (武内 祥子).....	P3-13(106)
Takeyama, Hiroshi (竹山 廣志).....	O1-1(35), O1-13(40)
Takeyoshi, Izumi (竹吉 泉).....	P2-5(84)
Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也).....	P1-20(63), P2-26(94)
Takiguchi, Nobuhiro (滝口 伸浩).....	P2-18(90)
Takii, Yasumasa (瀧井 康公).....	O2-6(49)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	O1-9(38), P3-11(105)
Tamagawa, Hiroshi (玉川 洋).....	O1-4(35), O2-5(48), P2-17(90)
Tamotsu, Kiyokazu (保 清和).....	P3-51(125), P3-80(139)
Tamura, Akira (田村 晃).....	P1-30(68)
Tamura, Koichi (田村 耕一).....	P2-26(94)
Tamura, Noriyasu (田村 徳康).....	P3-25(112), P3-39(119)
Tamura, Shuzo (田村 周三).....	O1-4(35), O2-5*(48), P2-17(90)
Tanaka, Akira (田中 彰).....	P2-1*(82)
Tanaka, Fumiaki (田中 文明).....	O2-2(47), P2-23(93)
Tanaka, Hiroyuki (田中 宏幸).....	P1-37(72), P2-12*(87), P3-45(122)
Tanaka, Jun-ichi (田中 淳一).....	O1-10(38), P3-75(137)
Tanaka, Jyunichiro (田中 潤一郎).....	P3-54(126)
Tanaka, Katsuaki (田中 克明).....	P1-8(57), P2-8(85)
Tanaka, Kazumi (田中 和美).....	P2-5(84)
Tanaka, Kimiaki (田中 公章).....	P3-52(125), P3-83(141)
Tanaka, Kouiti (田中 浩一).....	O1-25(46)
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....	O1-21(44), P2-28(95)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Tanaka, Masanobu (田中 真伸).....	P2-29(96), P3-62(130)
Tanaka, Masao (田中 雅夫).....	O2-12(52), P1-6(56)
Tanaka, Noriaki (田中 紀章).....	O2-8(50)
Tanaka, Soichi (田中 荘一).....	P1-56(81)
Tanaka, Tsuneo (田中 恒夫).....	P2-27(95), P3-33(116)
Tanaka, Yoichi (田中 洋一).....	O2-9(50), P2-6(84)
Tanaka, Yoshihiro (田中 善宏).....	P1-23(65)
Tani, Naoki (谷 直樹).....	P3-17*(108)
Tani, Tohru (谷 徹).....	P1-9(58), P2-34(98)
Tanigawa, Takahiko (谷川 隆彦).....	P1-29(68)
Taniguchi, Hirokazu (谷口 浩和).....	O2-15(53)
Taniguchi, Hirokazu (谷口 博一).....	P1-27(67), P3-85(142)
Taniguchi, Masaaki (谷口 仁章).....	P3-20(109)
Taniki, Toshikatsu (谷木 利勝).....	P3-52(125)
Tanioka, Toshiro (谷岡 利朗).....	O1-25(46)
Tashiro, Hiroataka (田代 裕尊).....	O1-3(35)
Tashiro, Jo (田代 浄).....	O1-22*(44)
Tashiro, Yoshihiko (田代 良彦).....	P2-29(96), P3-62(130)
Tatsumi, Kenji (辰巳 健志).....	O1-21*(44), P2-28(95)
Tatsuta, Takeshi (龍田 健).....	P1-9(58), P2-34(98)
Tauchi, Katsunori (田内 克典).....	P1-17(62), P3-26(112)
Tenjin, Kazumi (天神 和美).....	P3-10(104)

Terada, Itsuro (寺田 逸郎).....	P1-41(74)	Uchida, Hideki (内田 秀樹).....	P3-72*(135)
Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....	P1-53*(80), P3-52(125), P3-83(141)	Uchida, Shinji (内田 信治).....	P1-15(61), P3-79(139)
Terano, Akira (寺野 彰).....	P1-31(69)	Uchimoto, Kazuaki (内本 和晃).....	O1-15(41)
Tezuka, Tohru (手塚 徹).....	P3-46(122)	Uchino, Motoi (内野 基).....	P3-69*(134), P3-71(135)
Togashi, Kazutomo (冨樫 一智).....	P2-36(99), P3-45(122)	Uchiyama, Kazuhisa (内山 和久).....	P1-20(63)
Toh, Yasushi (藤 也寸志).....	P1-25(66)	Ueda, Kazumitsu (上田 和光).....	P3-54(126)
Tohma, Takayuki (当間 雄之).....	O1-11(39), P3-36*(117)	Ueda, Masami (上田 正射).....	*()
Tohoyama, Shigeru (遠山 茂).....	P3-40(119)	Ueda, Michio (上田 倫夫).....	O1-21(44)
Toiyama, Yuji (問山 裕二).....	O2-10(51)	Ueda, Mikiko (上田 幹子).....	P3-19(109)
Tojima, Yuichiro (東島 由一郎).....	O1-12(39)	Ueda, Nobuhisa (上田 修久).....	P1-4(55)
Tokumura, Hiromi (徳村 弘実).....	P3-35(117), P3-68(133)	Ueda, Tsuyoshi (植田 剛).....	O1-15(41)
Tokunaga, Eriko (徳永 えり子).....	P2-10(86)	Ueki, Takashi (植木 隆).....	O2-12(52), P1-6(56)
Tokunaga, Masakazu (徳永 真和).....	O1-3(35), O1-13(40)	Ueki, Tomoyuki (植木 智之).....	P1-5(56), P3-8(103)
Tokunaga, Naoyuki (徳永 尚之).....	P1-3(55), P3-22(110)	Ueno, Hideki (上野 秀樹).....	P1-54(80), P2-25(94)
Tomibayashi, Atsushi (富林 敦司).....	P1-48(77)	Ueno, Masaki (上野 昌樹).....	P1-20(63)
Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	P2-29(96), P3-62(130)	Ueno, Masashi (上野 雅資).....	O1-1(34), O2-13(52)
Tominaga, Haruue (富永 春梅).....	P1-29(68)	Ueno, Shinichi (上野 真一).....	O1-6(36)
Tomioka, Hiroyuki (冨岡 寛行).....	P1-49(78)	Uetake, Hiroyuki (植竹 宏之).....	P1-22(64)
Tomita, Naohiro (冨田 尚裕).....	O1-20(43), P3-69(134), P3-71(135)	Umehara, Arihiro (梅原 有弘).....	P1-50(78)
Tomita, Shigeki (冨田 茂樹).....	P1-37(72), P2-12(87)	Umemoto, Shunji (梅本 俊治).....	P3-66(132)
Tomonaga, Tsuyoshi (朝長 毅).....	O2-15(53)	Uno, Akihiro (宇野 彰晋).....	P3-38(118)
Tomori, Kenta (友利 賢太).....	P2-21(92)	Uramatsu, Masashi (浦松 雅史).....	P1-39(73)
Tono, Takeshi (東野 健).....	P1-27(67), P3-85(142)	Urata, Masakazu (浦田 正和).....	P1-10(58)
Toshima, Takashi (豊島 隆).....	P3-35(117), P3-68(133)	Ushigome, Takuro (牛込 琢郎).....	P2-21(92)
Totsuka, Osamu (戸塚 統).....	P2-5(84)	Usuki, Takashi (臼杵 尚志).....	P1-19(63)
Toya, Hiroyuki (戸谷 裕之).....	P2-5(84)	Utsunomiya, Tohru (宇都宮 徹).....	P1-21(64), P3-77(138)
Toyoda, Sho (豊田 翔).....	P1-5(56), P3-8(103)		
Toyoki, Yoshikazu (豊木 嘉一).....	P1-24(65)	W	
Toyonaga, Takashi (豊永 高史).....	P3-55(127)	Wada, Noriko (和田 範子).....	P1-5(56), P3-8(103)
Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕).....	P1-31(69), P3-15(107)	Wada, Tatehiko (和田 建彦).....	O1-14(40)
Tsuda, Ichiro (津田 一郎).....	P3-40(119)	Wada, Tomoko (和田 朋子).....	P3-44(121)
Tsugitani, Syunnichi (辻谷 俊一).....	P2-10(86)	Wada, Yudai (和田 由大).....	P3-2(100), P3-4(101)
Tsujie, Masaki (辻江 正樹).....	P3-20(109)	Waku, Toshihiko (和久 利彦).....	P2-2(82)
Tsujinaka, Masayasu (辻中 真康).....	O2-11(51)	Watanabe, Akihiko (渡辺 明彦).....	P1-18(62)
Tsujinaka, Shingo (辻仲 真康).....	P2-9(86)	Watanabe, Akira (渡部 顕).....	P1-49*(78)
Tsukada, Hiroaki (束田 宏明).....	P1-9(58)	Watanabe, Ami (渡部 亜実).....	P1-27(67)
Tsukada, Yuichiro (塚田 祐一郎).....	P1-17(62), P3-26(112)	Watanabe, Fumiaki (渡部 文昭).....	P2-35(99)
Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元).....	O1-19(43), O2-7(49)	Watanabe, Kazuhiro (渡辺 一裕).....	P2-21(92)
Tsukikawa, Satoshi (月川 賢).....	P3-10(104)	Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏).....	O2-14(53), P3-68(133)
Tsunemitsu, Yousuke (常光 洋輔).....	P1-3(55), P3-22(110)	Watanabe, Kazuteru (渡辺 一輝).....	O1-21(44), P2-28(95), P3-9(104)
Tsuno, Hirokazu (津野 寛和).....	O2-4(48)	Watanabe, Manabu (渡邊 学).....	P1-39(73)
Tsuruma, Tetsuhiro (鶴間 哲弘).....	P2-13*(88)	Watanabe, Manabu (渡邊 学).....	P3-37(118)
Tsuruta, Hiroyuki (鶴田 宏之).....	P3-41(120)	Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦).....	O1-16(41), P2-3(83), P3-1(100)
Tsutada, Akihiko (土田 明彦).....	O1-14(40)	Watanabe, Masanori (渡辺 昌則).....	P3-2(100), P3-4(101)
Tsutsumi, Shinji (堤 伸二).....	P1-24(65)	Watanabe, Masato (渡部 真人).....	P1-38(72)
Tsutsumi, Souichi (堤 荘一).....	P2-30(96)	Watanabe, Masayuki (渡邊 雅之).....	P1-28(67), P3-76(137)
Tuchiya, Masato (土屋 雅人).....	P1-36(71), P3-14(106)	Watanabe, Naoki (渡辺 直樹).....	P2-2(82)
Tuji, Yoshitaka (辻 美隆).....	P1-34(70)	Watanabe, Ryohei (渡邊 良平).....	P1-39(73), P3-37(118)
Tukamoto, Kiyoshi (塚本 潔).....	O1-20(43)	Watanabe, Takuo (渡辺 卓央).....	O1-4(35), O2-5(48), P2-17*(90)
Tukamoto, Syunsuke (塚本 俊輔).....	P1-49(78)	Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明).....	P3-86(142)
Tukao, Yukiko (塚尾 祐貴子).....	P1-27(67)	Watanabe, Toshiyuki (渡辺 俊之).....	P1-48(77)
Tutiya, Masaru (土屋 勝).....	P1-30(68)	Watarai, Hiroshi (渡会 博志).....	O1-25(46)
		Watayo, Yoshihisa (濟陽 義久).....	P2-4(83)

U

Uchida, Eiji (内田 英二).....	P3-2(100), P3-4(101), P3-41(120)
---------------------------	----------------------------------

Y

Yagi, Aki (八木 亜記)	P3-2(100)
Yagi, Koichi (八木 浩一)	P3-25(112), P3-39(119)
Yagi, Yutaka (八木 寛)	P3-30(114)
Yaginuma, Yukihiro (柳沼 行宏)	P2-29(96), P3-62(130)
Yamada, Hideki (山田 英樹)	P3-86(142)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆)	O1-24(45), P2-22(92), P3-70(134)
Yamada, Michiyo (山田 美千代)	P2-28(95)
Yamada, Nobuya (山田 靖哉)	P1-1(54)
Yamada, Roppei (山田 六平)	P3-44(121)
Yamada, Takeshi (山田 岳史)	P3-41(120)
Yamada, Terumasa (山田 晃正)	P1-52(79)
Yamagami, Hideki (山上 英樹)	O1-25*(46)
Yamagata, Seiichi (山形 誠一)	P1-33(70)
Yamagishi, Daisuke (山岸 大介)	O1-20(43)
Yamagishi, Hidetsugu (山岸 秀嗣)	P1-37(72), P2-12(87)
Yamagishi, Shigeru (山岸 茂)	O1-21(44), P3-9(104)
Yamaguchi, Akio (山口 明夫)	P3-47(123)
Yamaguchi, Emi (山口 恵実)	P3-33(116)
Yamaguchi, Hiroshi (山口 洋志)	O1-8(37)
Yamaguchi, Kazuya (山口 和也)	P1-23(65)
Yamaguchi, Keizo (山口 圭三)	P1-15*(61), P3-79(139)
Yamaguchi, Kensei (山口 研成)	P2-6(84)
Yamaguchi, Masahide (山口 正秀)	P3-17(108)
Yamaguchi, Naotaka (山口 直孝)	P3-58(128)
Yamaguchi, Satoru (山口 悟)	P2-30(96)
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹)	O1-22(44)
Yamaguchi, Takaya (山口 貴也)	P3-72(135)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎)	P2-35(99), P3-6(102)
Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘)	P1-49(78)
Yamaguchi, Toshiharu (山口 俊晴)	O1-1(34), O2-13(52)
Yamaguchi, Tsuyoshi (山口 剛)	P1-9(58)
Yamakawa, Keiko (山川 恵子)	O2-13(52)
Yamamoto, Hirofumi (山本 浩文)	P1-29(68)
Yamamoto, Hiroshi (山本 寛)	P1-9(58)
Yamamoto, Hiroshi (山本 宏)	P2-18(90)
Yamamoto, Junji (山本 順司)	O1-1(34), P1-54(80), P2-25(94)
Yamamoto, Masaaki (山本 昌明)	P1-5(56), P3-8(103)
Yamamoto, Masakazu (山本 雅一)	O1-2(34), P1-16(61), P2-4(83), P3-13(106)
Yamamoto, Naoto (山本 直人)	O1-4(35), O2-5(48), P2-17(90)
Yamamoto, Naoyuki (山本 直之)	P1-20(63), P2-26(94)
Yamamoto, Seiichi (山本 精一)	P1-41(74)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎)	O1-5(36)
Yamamoto, Tetsu (山本 徹)	P2-27*(95), P3-33(116)
Yamamoto, Yuji (山本 裕司)	P3-65(132)
Yamamura, Akihiro (山村 明寛)	O2-14(53)
Yamanaka, Naoki (山中 若樹)	P1-42(74)
Yamanaka, Naoki (山中 直樹)	O2-12(52), P1-6*(56)
Yamane, Kei (山根 佳)	P3-19(109)
Yamane, Keitarou (山根 圭太郎)	P2-22(92), P3-70(134)
Yamane, Tetsuro (山根 哲郎)	P3-17(108)
Yamaoka, Kentaro (山岡 健太郎)	P3-72(135)
Yamashita, Keishi (山下 継史)	P2-3(83)
Yamashita, Kimihiro (山下 公大)	P3-55*(127)
Yamashita, Yuya (山下 裕也)	P3-24(111)
Yamauchi, Hayato (山内 逸人)	P2-30(96)
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一)	P1-22(64)
Yamaue, Hiroki (山上 裕機)	P1-20(63), P2-26(94)
Yamazaki, Keiichi (山崎 圭一)	P1-5(56), P3-8(103)
Yamazaki, Masato (山崎 将人)	P3-46(122)
Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦)	P2-21(92), P3-84(141)
Yanagi, Hidenori (柳 秀憲)	P1-42(74)
Yanagi, Masayuki (柳 政行)	P3-57(128)
Yanagibashi, Hiroo (柳橋 浩男)	P2-18(90)
Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之)	P3-32(115)
Yanagisawa, Satoru (柳澤 暁)	P2-21(92)
Yanagisawa, Tetsu (柳沢 哲)	P1-11(59)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗)	P1-35(71)
Yano, Hiroshi (矢野 浩司)	P3-20(109)
Yano, Masahiko (矢野 雅彦)	P1-52(79)
Yano, Seiji (矢野 誠司)	P2-27(95), P3-33(116)
Yano, Yuki (矢野 有紀)	P1-50(78)
Yashiro, Masakazu (八代 正和)	P1-1(54)
Yasuda, Hideki (安田 秀喜)	P3-46(122)
Yasuda, Hiromi (安田 裕美)	O2-10(51)
Yasuda, Kazuhiro (安田 一弘)	P1-7(57)
Yasuda, Seiei (安田 聖栄)	P2-1(82)
Yasuda, Takashi (安田 貴志)	P3-55(127)
Yasuda, Yoshikazu (安田 是和)	P2-12(87), P3-45(122)
Yasui, Chiaki (安井 智明)	P1-42(74)
Yasumoto, Akihiro (安本 明宏)	P3-35(117), P3-68(133)
Yatsuoka, Toshimasa (八岡 利昌)	O2-9*(50), P2-6(84)
Yazaki, Nobuki (矢崎 伸樹)	O2-14(53)
Yazawa, Kentaro (谷澤 健太郎)	P1-40(73), P2-19(91), P3-21(110)
Yazawa, Shin (矢澤 伸)	P2-30(96)
Yazawa, Takehumi (矢澤 武史)	P1-9(58)
Yokobori, Takehiko (横堀 武彦)	O2-2(47), P2-23(93)
Yokomizo, Hajime (横溝 肇)	P1-50(78)
Yokomizo, Kazuaki (横溝 和晃)	O1-17(42), P2-31(97), P3-59(129)
Yokota, Kentaro (横田 健太郎)	O1-25(46)
Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世)	P3-72(135)
Yokouchi, Hideoki (横内 秀起)	P1-11(59)
Yokoyama, Hiroshi (横山 拓史)	P3-40(119)
Yokoyama, Sachio (横山 幸生)	P3-24*(111)
Yokoyama, Shozo (横山 省三)	P1-20(63), P2-26(94)
Yonaga, Kazuhide (代永 和秀)	P3-67(133)
Yoneya, Risa (米谷 理沙)	P3-32(115)
Yoneyama, Katsuya (米山 克也)	P3-65(132)
Yoneyama, Satomi (米山 さとみ)	P1-48*(77)
Yoneyama, Yasuo (米山 泰生)	O1-11(39), P3-36(117)
Yoshida, Atsushi (吉田 淳)	P3-40(119)
Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘)	P1-23(65)
Yoshida, Kimihiko (吉田 公彦)	P2-16(89), P3-16(107)
Yoshida, Makoto (吉田 信)	P3-12(105), P3-49(124)
Yoshida, Rie (吉田 梨恵)	P3-66(132)
Yoshida, Takehumi (吉田 武史)	P1-8(57), P2-8(85)
Yoshida, Tatsuya (吉田 達也)	P3-65(132)
Yoshifuku, Seijiro (吉福 清二郎)	P1-17(62), P3-26(112)
Yoshihiro, Edamoto (枝元 良広)	P1-35(71)
Yoshii, Shinji (吉井 新二)	O1-19(43), O2-7*(49)
Yoshikawa, Kouzou (吉川 幸造)	P1-21(64), P3-77(138)
Yoshikawa, Syuusaku (吉川 周作)	P3-72(135)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦)	P1-50(78)

*は筆頭演者、(数字)はページです

Yoshimura, Keniti (吉村 健一).....	P1-13(60)
Yoshinari, Daisuke (吉成 大介).....	P2-5(84)
Yoshino, Masanori (吉野 雅則).....	P3-2(100), P3-4*(101)
Yoshioka, Hiroshi (吉岡 宏).....	P3-78(138)
Yoshioka, Shinichi (吉岡 慎一).....	P3-20*(109)
Yoshizumi, Tetsuya (芳炭 哲也).....	P1-41(74)
Yosie, Hidenori (吉江 秀範).....	P1-42(74)
Yuge, Koutarou (弓削 浩太郎).....	P1-8(57), P2-8(85)
Yukawa, Masao (湯川 真生).....	P3-43(121)
Yuzawa, Hiroyuki (湯澤 浩之).....	P1-4(55)

協賛一覧

第73回大腸癌研究会開催にあたり、下記の企業・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73回大腸癌研究会 当番世話人 森正樹

アステラス製薬株式会社
アルフレッサ株式会社
株式会社大塚製薬工場
小野薬品工業株式会社
オリンパスメディカルシステムズ株式会社
科研製薬株式会社
協和発酵キリン株式会社
杏林製薬株式会社
コヴィディエンジャパン株式会社
塩野義製薬株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
第一三共株式会社
大鵬薬品工業株式会社
武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
中外製薬株式会社
株式会社ツムラ
テルモ株式会社
日本化薬株式会社
ノバルティスファーマ株式会社
萬有製薬株式会社
ファイザー株式会社
ミヤリサン製薬株式会社
株式会社メディコン
メルクセローノ株式会社
株式会社ヤクルト本社

(五十音順 平成22年6月1日現在)