

**70th
JSCCR**

第70回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2009年1月16日(金)
シェーンバッハ・サポー

主題Ⅰ TME (total mesorectal excision)
時代の進行直腸癌治療
主題Ⅱ 大腸癌診療の医療経済学

当番世話人 **森谷 宜皓**

国立がんセンター中央病院 特殊病棟部長

第70回大腸癌研究会

当番世話人 **森谷 亘皓** (国立がんセンター中央病院 特殊病棟部長)
 〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1
 E-mail: jscrr70@umin.ac.jp URL: http://JSCCR.umin.jp/

開催概要
 日時: 2009(平成21)年1月16日(金)
 会場: シェーンバツハ・サポー (砂防会館別館)
 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-5
 TEL: 03-3261-8386 (代表)
 主題: I. TME (total mesorectal excision) 時代の進行直腸癌治療
 II. 大腸癌診療の医療経済学

各種委員会
 プログラム
 日時: 2009(平成21)年1月15日(木)
 会場: 都市センターホテル 6F (各委員会会場)
 〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1 TEL: 03-3265-8211(代)

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:00-11:00	ガイドライン委員会	固武 健二郎	6F 605
	転移・予後因子としてのリンパ管・ 静脈侵襲程度の再評価	下田 忠和	6F 608
	括約筋切除を伴う肛門温存術の妥当性	寺本 龍生	6F 603
	Desmoplastic reaction に関する研究	藤盛 孝博	6F 604
10:00-12:00	家族性大腸癌委員会	森谷 亘皓 岩間 毅夫	6F 606
11:00-12:00	大腸癌全国登録委員会	固武 健二郎	6F 605
	微小転移	味岡 洋一	6F 608
	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	6F 603
	リンパ節構造のない壁外非連続性 癌進展病巣に関する研究	望月 英隆	6F 604
12:00-13:00	幹事会		6F 607
13:00-14:00	倫理委員会	澤田 俊夫	6F 608
	微小大腸病変の取扱い	斉藤 裕輔	6F 604
	リンパ節検討委員会	森 武生	6F 605
	直腸癌の壁外連続浸潤に関する臨床的意義	白水 和雄	6F 606
	大腸鋸歯状病変の癌化のポテンシャル	小西 文雄	6F 603
14:00-15:00	潰瘍性大腸炎の癌化サーベイランスの研究	渡邊 聡明	6F 608
	内視鏡摘除手技の標準化	田中 信治	6F 603
	病理小委員会	小池 盛雄	6F 605
	大腸癌肺転移の研究	亀岡 信悟	6F 604
14:00-16:00	腹腔鏡下直腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	6F 601
15:30-16:30	規約委員会	杉原 健一	6F 606
16:30-18:00	世話人会		6F 606
18:00-20:00	懇親会		5F スバル

各種委員会に参加される先生方に関しましては、1月15日(木)より本研究会(1月16日分)の受付を9:00~18:00の間で行います。なお、施設代表者会議にご出席される先生は、会議当日の昼食代1,000円を併せてお支払いください。

施設代表者会議の
 ご案内
 日時: 2009(平成21)年1月16日(金) 12:00~13:00
 会場: シェーンバツハ・サポー (砂防会館別館) 1F 淀・信濃

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時から別館1階ロビーにて行います。
- (2) 参加費 5,000円を総合受付にてお納めください（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) 施設代表者会議にご出席の方は、昼食代1,000円をあわせてお支払いください。
- (4) 許可の無い撮影・録音は禁止とさせていただきます。

■ 口演発表について

(1) 発表時間

一般口演：7分（発表5分／質疑・討論2分）

終了1分前および終了時に演台設置の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)に限らせていただきます。
- ・MacintoshおよびWindows Vista、Microsoft PowerPoint (2007)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分前までに口演会場前ホワイエ発表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本体持込の場合は発表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）までお持ちください。
- ・データファイル名：演題番号(半角)に続けて発表者氏名(漢字)を必ずつけてください。
(例)：O-1 国立 太郎
- ・解像度は1024×768 (XGA) まで対応です

【発表データ受付時間】：1月16日（金）8:00-

(4) 発表上のご注意

- ・発表は演題上に設置されているコントロールキーまたはマウスで演者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）。

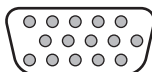
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

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は一切お受けできません）
2. 圧縮ソフト（ZIP、LZH等）は使用しないでください。
3. 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：Office2000およびXP
Microsoft Power Point(2000,2003)
4. 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
5. 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。
6. 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）。

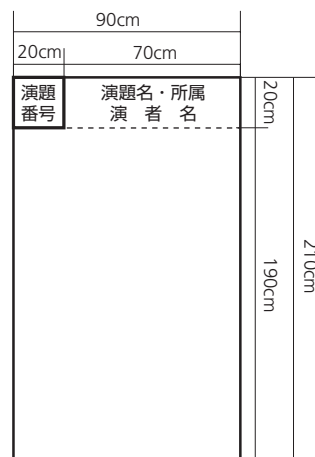
PC側（メス）●は凹型の部分



- ※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7分（発表5分／質疑・討論2分）
討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守でお願いします。
- (2) ポスター掲示・撤去時間は下記のとおりです。
掲示 1月16日（金） 8:00～9:00
撤去 1月16日（金） 16:50～17:30
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90cm×縦190cmとなります。
演題番号は事務局にてご用意いたします。
演題名・所属演者名の表示は横70cm×縦20cmで各自ご用意ください。（右図参照）



■ 座長へのご案内

- (1) 口演発表
 - ・ 担当セッション開始30分前までに口演会場前の『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分前までに口演会場前の『座長受付』へお越しください。
 - ・ 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。

■ 総合討論について

すべての演題（口演・示説）発表終了後、口演会場にて総合討論「主題Ⅱ 大腸癌診療の医療経済学」のみを行います。各セッションの座長ならびに演者は、必ずご出席ください。

■ 抄録原稿について

すべての演題発表者は雑誌掲載用の抄録原稿を、第70回大腸癌研究会のホームページより1月16日（金）までに投稿してください。（URL：<http://jsccr.umin.jp/>）

ランチョンセミナー (12:00-13:00)

【ランチョンセミナー1】「大腸癌治療の標準化を目指して ～内視鏡下手術と化学療法～」

会場：3F六甲
司会：渡邊 昌彦（北里大学医学部 外科学 教授）
演者：坂井 義治（京都大学 消化管外科 教授）
共催：大鵬薬品工業株式会社、第70回大腸癌研究会

【ランチョンセミナー2】「進行結腸癌のBest Treatmentをめざして ～根治手術から補助化学療法までの流れ～」

会場：3F穂高
司会：富田 尚裕（兵庫医科大学 外科学講座 教授）
演者：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科 教授）
共催：中外製薬株式会社、第70回大腸癌研究会

周辺交通案内



【地下鉄】 永田町駅（有楽町線・半蔵門線・南北線）
赤坂見附駅 永田町駅と相互乗換（銀座線・丸の内線）

【永田町駅まで】

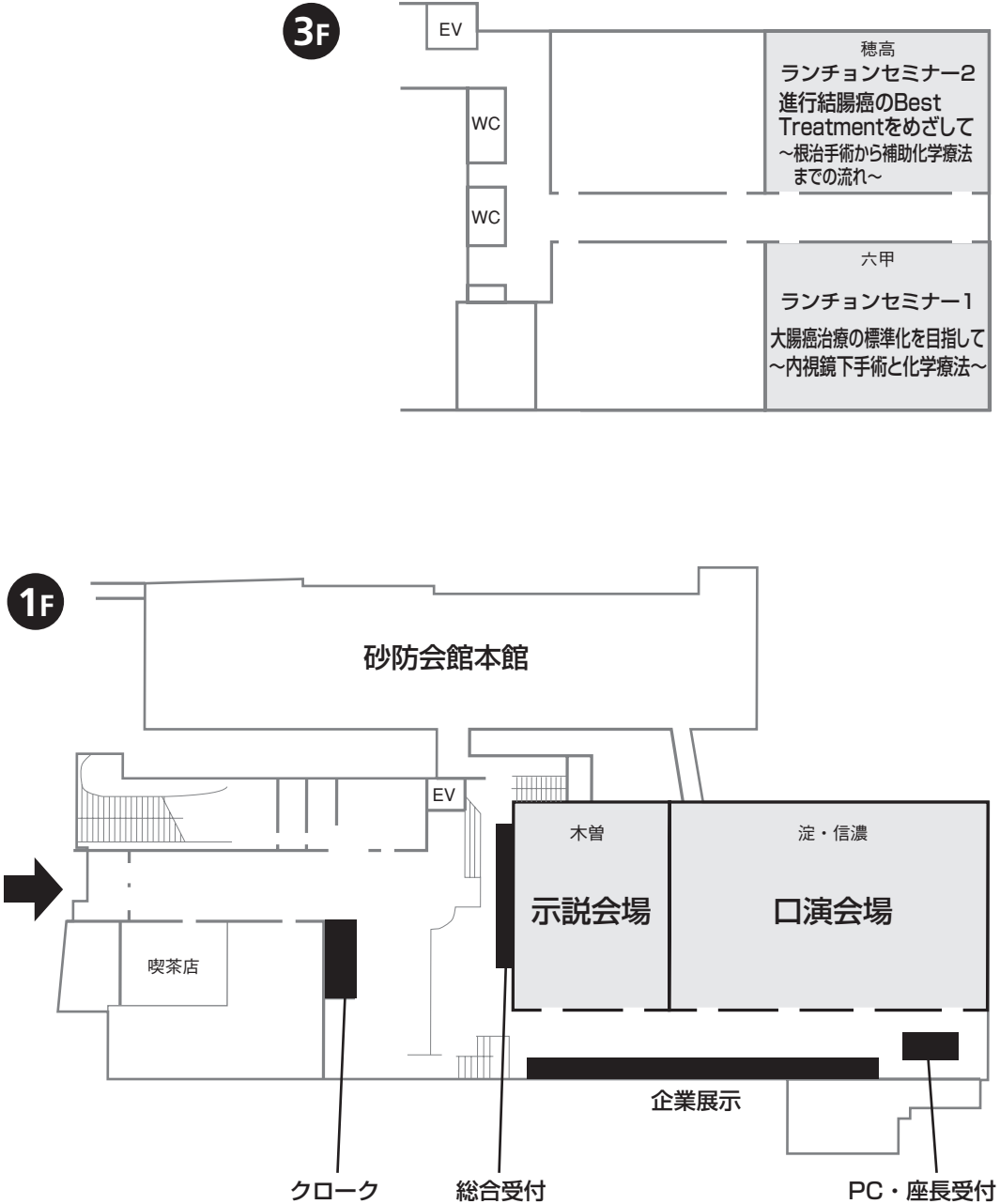
東京駅より JR 山手線（有楽町乗換）地下鉄有楽町線経由で約 14 分
 浜松町駅より JR 山手線（有楽町乗換）地下鉄有楽町線経由で約 17 分
 新宿駅より JR 中央線（四ツ谷乗換）地下鉄南北線経由で約 20 分
 上野駅より JR 山手線（有楽町乗換）地下鉄有楽町線経由で約 21 分
 渋谷駅より 地下鉄半蔵門線で約 12 分

会場フロア図

シェーンバッハ・サボア（砂防会館別館）

〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-5

TEL：03-3261-8386(代)



スケジュール

	口演会場 1F 淀・信濃	示説会場 1F 木曾
	8:50-9:00 開会の辞	ポスター掲示 8:00~9:00
9	主題Ⅰ TME時代の進行直腸癌治療 9:00-9:35 O-01~O-05 主題Ⅰ-1:治療成績、手術手技 前田 耕太郎 (藤田保健衛生大)	主題Ⅱ 大腸癌診療の医療経済学 9:30-10:19 P-01~P-07 主題Ⅱ-P1:手術療法 猪股 雅史 (大分大) 9:30-9:58 P-14~P-17 主題Ⅱ-P3:内視鏡治療 中島 健 (国立がんセンター) 10:19-11:01 P-08~P-13 主題Ⅱ-P2:化学療法、検査 濱口 哲弥 (国立がんセンター) 9:58-10:47 P-18~P-24 主題Ⅱ-P4:周期管理、DPC 藤井 正一 (横浜市大)
10	9:35-10:10 O-06~O-10 主題Ⅰ-2:再発因子、診断 瀧井 康公 (新潟がんセンター)	
11	10:10-10:45 O-11~O-15 主題Ⅰ-3:術前補助療法 渡邊 聡明 (帝京大)	
11	10:45-11:20 O-16~O-20 主題Ⅰ-4:鏡視下手術 山口 茂樹 (埼玉医大)	
11	公聴会 11:25-11:55 大腸癌治療ガイドライン2009年版について 演者: 固武 健二郎 (栃木がんセンター) 渡邊 聡明 (帝京大)	
12	12:00-13:00 施設代表者会議	12:00-13:00 ランチョンセミナー 3F 穂高・六甲 詳細はP5 ▶ [1] 大腸癌治療の標準化を目指して ~内視鏡下手術と化学療法~ [2] 進行結腸癌の Best Treatmentをめざして ~根治手術から補助化学療法までの流れ~
13	特別講演 13:10-14:10 大腸癌診療で知っておきたい医療経済 演者: 濃沼 信夫 (東北大) 日本医療機能評価機構の活動 ~設立と運営の理念 演者: 河北 博文 (河北総合病院)	
14	主題Ⅱ 大腸癌診療の医療経済学 14:15-14:50 O-21~O-25 主題Ⅱ-1:手術療法I 肥田 仁一 (近畿大)	主題Ⅰ TME (total mesorectal excision) 時代の進行直腸癌治療 14:15-15:11 P-25~P-32 主題Ⅰ-P1:治療成績 勝又 健次 (東京医大) 14:15-15:04 P-46~P-52 主題Ⅰ-P4:鏡視下手術、症例検討 斉田 芳久 (東邦大)
15	14:50-15:25 O-26~O-30 主題Ⅱ-2:手術療法II 岡島 正純 (広島大)	
15	15:25-16:00 O-31~O-35 主題Ⅱ-3:周期管理、DPC 楠 正人 (三重大)	
16	16:00-16:35 O-36~O-40 主題Ⅱ-4:化学療法 植竹 宏之 (東京医歯大)	15:11-15:53 P-33~P-38 主題Ⅰ-P2:術前補助療法I 長谷川 博俊 (慶應大) 15:04-15:53 P-53~P-59 主題Ⅰ-P5:再発因子、局所再発 関本 貢嗣 (阪大)
16	16:35-17:10 O-41~O-45 主題Ⅱ-5:検診、フォローアップ 平井 孝 (愛知がんセンター)	15:53-16:42 P-39~P-45 主題Ⅰ-P3:術前補助療法II 橋口 陽二郎 (防衛医大) 15:53-16:42 P-60~P-66 主題Ⅰ-P6:機能、手術手技 滝口 伸浩 (千葉がんセンター)
17	総口演 主題Ⅱ 17:15-18:00 司会: 齋藤 典男 (国立がんセンター東) 望月 英隆 (防衛医大) ※主題Ⅰ TME時代の進行直腸癌治療の 総合討論はございません	
	18:00 閉会の辞	

9:00-9:35	主題Ⅰ-1：治療成績、手術手技	10
9:35-10:10	主題Ⅰ-2：再発因子、診断	10
10:10-10:45	主題Ⅰ-3：術前補助療法	10
10:45-11:20	主題Ⅰ-4：鏡視下手術	11
11:25-11:55	公聴会	11
12:00-13:00	ランチョンセミナー1	11
12:00-13:00	ランチョンセミナー2	11
13:10-14:10	特別講演	11
14:15-14:50	主題Ⅱ-1：手術療法Ⅰ	12
14:50-15:25	主題Ⅱ-2：手術療法Ⅱ	12
15:25-16:00	主題Ⅱ-3：周術期管理、DPC	12
16:00-16:35	主題Ⅱ-4：化学療法	13
16:35-17:10	主題Ⅱ-5：検診、フォローアップ	13
17:15-18:00	総合討論 主題Ⅱ 大腸癌診療の医療経済学	13
9:30-10:19	主題Ⅱ-P1：手術療法	14
10:19-11:01	主題Ⅱ-P2：化学療法、検査	14
9:30-9:58	主題Ⅱ-P3：内視鏡治療	15
9:58-10:47	主題Ⅱ-P4：周術期管理、DPC	15
14:15-15:11	主題Ⅰ-P1：治療成績	16
15:11-15:53	主題Ⅰ-P2：術前補助療法Ⅰ	16
15:53-16:42	主題Ⅰ-P3：術前補助療法Ⅱ	17
14:15-15:04	主題Ⅰ-P4：鏡視下手術、症例検討	17
15:04-15:53	主題Ⅰ-P5：再発因子、局所再発	18
15:53-16:42	主題Ⅰ-P6：機能、手術手技	18

口演プログラム

9:00-9:35 主題 I -1 : 治療成績、手術手技

座長：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学消化器外科）

- 0-01 進行下部直腸癌に対する total mesorectal excision + 側方リンパ節郭清の治療効果22
佐藤 美信 他（藤田保健衛生大学外科）
- 0-02 直腸癌側方郭清における自律神経温存程度別の手術成績22
大田 貢由 他（横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 他）
- 0-03 直腸癌に対する TME と側方郭清の重要性23
村田 暁彦 他（弘前大学医学部消化器外科）
- 0-04 進行下部直腸癌に対する側方郭清の成績23
山口 茂樹 他（埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科 他）
- 0-05 解剖学的見地から工夫した TME (total mesorectal excision) 手技の簡略化24
井上 靖浩 他（三重大学大学院医学系研究科消化管小児外科）

9:35-10:10 主題 I -2 : 再発因子、診断

座長：瀧井 康公（新潟県立がんセンター新潟病院）

- 0-06 当院の中下部直腸癌治療成績と局所再発危険因子の検討24
塩見 明生 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）
- 0-07 直腸 S 状部癌・直腸癌の肛門側切離線に関する検討
-腸管壁内および直腸間膜内の肛門側癌進展からみて-25
島田 能史 他（新潟県立がんセンター新潟病院外科）
- 0-08 進行直腸癌側方リンパ節郭清例の検討25
須藤 剛 他（山形県立中央病院外科）
- 0-09 リンパ節の大きさからみた下部直腸・肛門管癌における所属リンパ節転移診断の問題点26
石畝 亨 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）
- 0-10 下部直腸癌における術前 CT を用いた側方郭清の絞込みとその長期成績26
矢野 秀朗 他（国立国際医療センター戸山病院）

10:10-10:45 主題 I -3 : 術前補助療法

座長：渡邊 聡明（帝京大学外科）

- 0-11 下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の効果に関する検討27
須並 英二 他（東京大学腫瘍外科 他）
- 0-12 進行直腸癌に対する TME : 側方郭清時代と放射線化学療法時代の比較検討27
小西 毅 他（癌研有明病院）
- 0-13 下部直腸癌に対する術前化学放射線療法は治療成績の向上に貢献したか28
辻仲 眞康 他（自治医科大学附属さいたま医療センター外科）
- 0-14 術前放射線治療 vs 側方郭清 : 転移率と長期成績からみた側方リンパ節転移に対する治療効果28
小山 文一 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）
- 0-15 局所進行直腸癌に対する S-1/CPT-11 を用いた術前補助化学放射線療法第 I/II 相試験29
佐藤 武郎 他（北里大学医学部外科）

10:45-11:20 主題 I-4 : 鏡視下手術

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）

0-16	直腸癌に対する腹腔鏡下拡大視効果による TME/TSME の手技と成績	29
	大塚 幸喜 他（岩手医科大学外科）	
0-17	進行直腸癌に対する腹腔鏡下 TME の術後成績	30
	肥田 侯矢 他（京都大学外科 他）	
0-18	TME による腹腔鏡下直腸癌手術	30
	市原 隆夫 他（西宮市立中央病院外科）	
0-19	TME における腹腔鏡下手術の意義に関する検討	31
	沖田 憲司 他（札幌医科大学 第一外科 他）	
0-20	進行下部直腸癌に対する術前放射線化学療法併用腹腔鏡下 TME の安全性について	31
	秋吉 高志 他（癌研有明病院 消化器外科）	

11:25-11:55 公聴会

座長：島田 安博（国立がんセンター中央病院 内科）

	大腸癌治療ガイドライン 2009 年版について	20
	演者：固武 健二郎（栃木県立がんセンター外科）	
	渡邊 聡明（帝京大学外科）	

12:00-13:00 ランチョンセミナー 1

LS1	大腸癌治療の標準化を目指して ～内視鏡下手術と化学療法～
	司会：渡邊 昌彦（北里大学医学部 外科学 教授）
	演者：坂井 義治（京都大学 消化管外科 教授）
	会場：3F 六甲
	共催：大鵬薬品工業株式会社、第 70 回大腸癌研究会

12:00-13:00 ランチョンセミナー 2

LS2	進行結腸癌の Best Treatment をめざして～根治手術から補助化学療法までの流れ～
	司会：富田 尚裕（兵庫医科大学 外科学講座 教授）
	演者：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科 教授）
	会場：3F 穂高
	共催：中外製薬株式会社、第 70 回大腸癌研究会

13:10-14:10 特別講演

座長：森谷 宣皓（国立がんセンター中央病院）

	大腸癌診療で知っておきたい医療経済	20
	演者：濃沼 信夫（東北大学大学院医学系研究科）	
	日本医療機能評価機構の活動－設立と運営の理念	20
	演者：河北 博文（医療法人財団河北総合病院 理事長）	

14:15-14:50 主題 II-1：手術療法 I

座長：肥田 仁一（近畿大学外科）

0-21	当院における低位前方切除術の医療コストの検討	32
	藤田 敏忠 他（兵庫県立がんセンター）	
0-22	腹腔鏡下大腸癌手術の保険請求に関する問題点	32
	上田 和毅 他（近畿大学外科）	
0-23	直腸癌に対する腹腔鏡下手術の医療経済学的検討	33
	徳原 克治 他（関西医科大学 外科）	
0-24	材料費・人件費および施設の将来設計をも加味した大腸癌手術療法の経済学	33
	白杵 尚志 他（香川大学 消化器外科）	
0-25	腹腔鏡下大腸切除術における医療経済学的検討（多施設間比較）	34
	木谷 光太郎 他（市立川西病院 外科 他）	

14:50-15:25 主題 II-2：手術療法 II

座長：岡島 正純（広島大学大学院医歯薬学総合研究科内視鏡外科学講座）

0-26	JCOG0404 ランダム化比較試験参加症例における開腹・腹腔鏡手術入院費の比較検討	34
	佐々木 純一 他（自治医科大学附属さいたま医療センター 外科）	
0-27	術式別にみた手術日における医療費の内訳の検討	35
	絹笠 祐介 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）	
0-28	腹腔鏡下大腸手術の医療経済における問題点	35
	星野 誠一郎 他（福岡大学 消化器外科）	
0-29	当院における大腸癌手術の医療経済	36
	佐村 博範 他（琉球大学第1外科）	
0-30	総入院費と在院日数からみた腹腔鏡下結腸切除術の特徴	36
	山崎 俊幸 他（新潟市民病院 外科）	

15:25-16:00 主題 II-3：周術期管理、DPC

座長：楠 正人（三重大学大学院医学系研究科消化管小児外科）

0-31	医療経済からみた大腸癌 Enhanced Recovery Programmes の実践意義	37
	渡辺 誠 他（昭和大学消化器・一般外科）	
0-32	開腹結腸癌切除術の費用対効果の検討 - 周術期管理を含めた腹腔鏡下結腸切除術との比較 -	37
	森 義之 他（山梨大学 第一外科）	
0-33	看護必要度を用いたリスク評価と、リスク別に見た外科的治療における包括評価と 出来高評価の差違	38
	原 賢康 他（名古屋市立大学大学院 病態制御外科学 他）	
0-34	包括的診療報酬制度における SSI の医療コストに与える影響	38
	大北 喜基 他（三重大学大学院医学系研究科 消化管・小児外科学）	
0-35	大腸癌手術症例における DPC 医療での経済効果の検討	39
	安藤 敏典 他（東北大学生体調節外科）	

16:00-16:35 主題II-4：化学療法

座長：植竹 宏之（東京医科歯科大学 応用腫瘍学）

- 0-36 進行再発大腸癌におけるFOLFIRIおよびFOLFOXの一次・二次治療の費用効果分析……………39
大亀 浩久 他（日本大学消化器外科）
- 0-37 切除不能・再発大腸癌におけるmFOLFOX6、アバスチン併用療法の
医療経済学的見地からの検討……………40
奥村 直樹 他（岐阜大学医学部腫瘍外科）
- 0-38 患者側からみた大腸癌化学療法(infusional LV/5-FU 併用療法)の医療経済……………40
大澤 岳史 他（東京女子医科大学東医療センター 外科）
- 0-39 肝転移を有する切除不能進行再発大腸癌症例における治療成績と経済的効果の検討……………41
佐藤 伸隆 他（熊本大学大学院消化器外科学）
- 0-40 DPC 診療における大腸癌化学療法の工夫と問題点について……………41
久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 外科 他）

16:35-17:10 主題II-5：検診、フォローアップ

座長：平井 孝（愛知県がんセンター中央病院）

- 0-41 大腸癌に対する検診の有用性の検討－症状発見群との予後の比較－……………42
森 義之 他（山梨大学 第一外科）
- 0-42 大腸がん検診における費用効果分析……………42
田中 正文 他（大腸肛門病センター 高野病院 他）
- 0-43 大腸癌術後におけるフォローアップ検査の費用対効果比較……………43
金光 幸秀 他（愛知県がんセンター中央病院消化器外科 他）
- 0-44 大腸癌術後フォローアップにおける経済効率の評価
～大腸癌に対する合理的フォローアップ標準化のための臨床試験～……………43
伊藤 雅昭 他（国立がんセンター東病院 他）
- 0-45 大腸癌術後フォローアップの経済性の評価……………44
大野 隆 他（健生会奈良大腸肛門病センター）

17:15-18:00 総合討論 主題II 大腸癌診療の医療経済学座長：齋藤 典男（国立がんセンター東病院 大腸骨盤外科）、
望月 英隆（防衛医科大学校病院）

示説プログラム

9:30-10:19 主題II-P1：手術療法

座長：猪股 雅史（大分大学第1外科）

P-01	医療経済的側面からみた腹腔鏡下大腸手術の意義について	46
	宮下 篤史 他（京都府立医科大学 消化器外科）	
P-02	医療経済の観点からみた腹腔鏡下大腸手術の有用性と問題点	46
	向川 智英 他（奈良県立奈良病院）	
P-03	当科における大腸癌手術に対する医療経済的評価の検討	47
	山崎 高宏 他（福井大学第1外科）	
P-04	腹腔鏡下大腸癌手術における術式と手術費用の変遷	47
	藤田 文彦 他（長崎大学大学院 移植・消化器外科）	
P-05	Cost Comparison of Laparoscopic and Open Anterior Resections between 2 Centres in Asia	48
	タン コクヤン 他（自治医科大学附属さいたま医療センター 外科）	
P-06	大腸癌初回手術症例における入院医療費の検討	48
	正村 裕紀 他（JA 北海道厚生連旭川厚生病院外科）	
P-07	腹腔鏡補助下大腸手術の導入における医療経済的問題	49
	森田 俊治 他（八尾市立病院外科）	

10:19-11:01 主題II-P2：化学療法、検査

座長：濱口 哲弥（国立がんセンター中央病院）

P-08	腹腔鏡下および開腹大腸癌手術のコスト比較と補助化学療法のコスト試算	49
	池田 聡（広島大学病院消化器外科）	
P-09	切除不能大腸癌に対する抗癌剤選択と予後に関する経済効果	50
	河島 秀昭 他（勤医協中央病院 外科）	
P-10	持続5FU静脈投与法を用いた大腸癌化学療法における医療費の検討	50
	大辻 俊雄 他（健生会 土庫病院 内科 他）	
P-11	大腸癌肝転移に対する補助化学療法にかかる医療費	51
	東 久登 他（東京厚生年金病院 外科）	
P-12	大腸癌術前診断におけるCT Colonography導入のメリット	51
	堀江 久永 他（自治医科大学消化器一般外科 他）	
P-13	大腸癌術後肺転移フォローアップにおける肺CTの有用性	52
	能浦 真吾 他（大阪府立成人病センター 消化器外科）	

9:30-9:58 主題 II-P3：内視鏡治療

座長：中島 健（国立がんセンター中央病院消化器内視鏡部）

- P-14 大腸SM癌治療法別の医療費に関する検討.....52
 荻部 豊彦 他（東京女子医科大学消化器病センター）
- P-15 早期大腸癌治療の費用対効果-大腸ESDとLACとの比較より-.....53
 桐山 真典 他（国立がんセンター中央病院 内視鏡部 他）
- P-16 医療費からみた大腸ESD.....53
 浅野 道雄 他（松田病院）
- P-17 大腸悪性狭窄に対する金属ステント留置術の医療経済学：日本での大腸ステントの至適値段は？.....54
 斉田 芳久 他（東邦大学大橋病院第3外科）

9:58-10:47 主題 II-P4：周術期管理、DPC

座長：藤井 正一（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）

- P-18 経済的評価からみた結腸癌術後早期退院クリティカルパスの導入効果.....54
 富永 敏治 他（和歌山県立医科大学 第2外科）
- P-19 短期成績および医療費からみた直腸癌肛門温存手術における予防的人工肛門造設の意義.....55
 長田 俊一 他（横浜市立大学消化器病態外科学）
- P-20 一時的人工肛門造設術と医療経済について.....55
 佐藤 貴弘 他（埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター 消化器病センター）
- P-21 当科におけるDPC導入に伴う大腸癌手術症例の費用対効果の検討.....56
 鈴木 彰二 他（東京医科大学外科学第3講座）
- P-22 大腸癌手術治療のDPC払いと出来高払いの比較.....56
 大須賀 文彦 他（福島県立医科大学第一外科）
- P-23 DPC導入と大腸癌診療.....57
 檜山 基矢 他（勤医協中央病院）
- P-24 DPC導入による大腸癌手術症例における医療収支の検討.....57
 三宅 泰裕 他（箕面市立病院）

14:15-15:11 主題 I -P1 : 治療成績

座長：勝又 健次（東京医科大学）

P-25	直腸癌に対する内腸骨血管合併切除を伴う側方郭清の意義58 山岸 茂 他（横浜市立大学消化器病態外科学 他）
P-26	進行直腸癌における側方郭清および自律神経温存術の意義58 緒方 俊二 他（大腸肛門病センター高野病院）
P-27	直腸癌手術における自律神経温存・側方リンパ節郭清の成績59 木戸 知紀 他（新潟大学医歯学総合病院）
P-28	Rb 直腸癌の治療成績の検討59 井上 透 他（大阪市立大学大学院医学部腫瘍外科 他）
P-29	進行直腸癌に対する側方リンパ節郭清の意義60 益子 博幸 他（札幌厚生病院外科）
P-30	一般病院における TME 時代の進行直腸癌治療60 田中 荘一 他（松田病院）
P-31	進行下部直腸癌に対する自律神経温存側方リンパ節郭清の治療成績61 篠原 敏樹 他（北海道がんセンター 消化器外科）
P-32	直腸 Rb 症例に対する側方郭清の臨床的意義61 中ノ子 智徳 他（九州大学大学院消化器・総合外科）

15:11-15:53 主題 I -P2 : 術前補助療法 I

座長：長谷川 博俊（慶應義塾大学外科）

P-33	T3,4 直腸癌に対する術前化学療法に関する長期予後の検討62 森谷 弘乃介 他（慶應義塾大学病院外科 他）
P-34	術前放射線/化学放射線治療を施行した cT3/T4 中下部直腸腺癌に対する再発危険因子の検討 ...62 鈴木 俊之 他（東海大学 消化器外科）
P-35	下部直腸・肛門管癌に対する術前化学放射線療法併用鏡視下手術63 西岡 将規 他（徳島大学外科学 他）
P-36	局所進行直腸癌に対する TME+ 術前放射線化学療法の検討63 平野 敦史 他（帝京大学ちば総合医療センター外科）
P-37	下部進行直腸癌に対する術前放射線化学療法の所属リンパ節への治療効果 —予防的側方郭清の適応について—64 飯野 弥 他（山梨大学医学部第 1 外科）
P-38	局所進行下部直腸癌に対する術前温熱化学放射線療法後手術までの期間と治療効果の検討64 深澤 孝晴 他（群馬大学病態総合外科）

15:53-16:42 主題 I -P3 : 術前補助療法 II

座長：橋口 陽二郎（防衛医科大学校外科）

P-39	下部直腸癌に対する術前放射線化学療法と側方郭清の意義	65
	宮倉 安幸 他（自治医科大学消化器一般外科）	
P-40	直腸癌の術前放射線化学療法における tegafur-uracil / leucovorin の有用性	65
	石原 聡一郎 他（帝京大学外科）	
P-41	直腸癌に対する術後補助化学療法および術前化学放射線照射の検討	66
	深澤 智美 他（防衛医科大学校外科）	
P-42	当科における術前放射線化学療法を併用した下部直腸癌治療成績	66
	東島 潤 他（徳島大学消化器・移植外科）	
P-43	進行下部直腸癌に対する術前放射線療法の効果検討	67
	隈元 謙介 他（福島県立医科大学 第2外科）	
P-44	当科における TME 時代の進行直腸癌の治療成績	67
	大平 学 他（千葉大学医学部先端応用外科）	
P-45	局所進行下部直腸癌自律神経温存術中照射の術後排便機能に関する検討	68
	松岡 弘 他（杏林大学 消化器一般外科 他）	

14:15-15:04 主題 I -P4 : 鏡視下手術、症例検討

座長：斉田 芳久（東邦大学医療センター大橋病院第三外科）

P-46	腹腔鏡下手術における TME の適応と評価	68
	堀越 邦康 他（昭和大学横浜市北部病院 消化器センター）	
P-47	当院における直腸癌に対する腹腔鏡下手術	69
	戸口 景介 他（勤医協中央病院外科）	
P-48	Ra直腸癌に対する Total Mesorectal Excision (TME) 併用腹腔鏡下低位前方切除術	69
	濱田 円 他（高知医療センター 消化器外科）	
P-49	腹腔鏡下直腸切断術	70
	村田 幸平 他（市立吹田市民病院 外科）	
P-50	進行直腸癌に対する治療方針と治療成績	70
	北薮 正樹 他（鹿児島大学 第1外科）	
P-51	FOLFOX が著効し切除しえた巨大な他臓器浸潤直腸癌の一例	71
	大越 香江 他（京都大学消化管外科）	
P-52	下部直腸癌における側方リンパ節転移再発切除例の検討	71
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 外科 他）	

15:04-15:53 主題 I -P5：再発因子、局所再発

座長：関本 貢嗣（大阪大学消化器外科）

P-53	直腸癌治療における無再発生存に対する TME の意義	72
	横山 省三 他（和歌山県立医科大学・第2外科）	
P-54	当院における直腸癌根治手術症例の検討	72
	岡田 和丈 他（栃木県立がんセンター）	
P-55	直腸癌における再発因子に関する検討-TME の効果に着目して	73
	橋本 拓造 他（東京女子医科大学第二外科学教室）	
P-56	当科における下部直腸癌症例の検討	73
	平松 有紀 他（東京女子医科大学東医療センター 外科）	
P-57	直腸癌術後の局所再発：Specialist unit における連続 459 症例の解析	74
	矢野 秀朗 他（Basingstoke and North Hampshire Hospital, UK）	
P-58	直腸癌術後局所再発症例の検討	74
	辛島 龍一 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	
P-59	歯状線上の直腸癌は鼠径リンパ節転移が無視できないため追加治療が必要	75
	浜野 孝 他（聖隷浜松病院大腸肛門科）	

15:53-16:42 主題 I -P6：機能、手術手技

座長：滝口 伸浩（千葉県がんセンター消化器外科）

P-60	直腸癌術前術後膀胱機能評価について	75
	椿 昌裕 他（獨協医科大学第一外科）	
P-61	当院における ME の手術成績	76
	笠島 浩行 他（市立函館病院消化器病センター外科）	
P-62	下部直腸癌に対する自律神経温存 TME 後の短期成績	76
	成井 一隆 他（済生会横浜市南部病院）	
P-63	進行直腸癌手術における TME の検討	77
	木川 岳 他（昭和大学藤が丘病院外科）	
P-64	TME 施行後の男性性機能に関する検討	77
	西澤 祐吏 他（国立がんセンター東病院 大腸骨盤外科）	
P-65	経肛門的アプローチを併用した下部直腸癌手術症例の検討	78
	植田 剛 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）	
P-66	当院における下部直腸・肛門管癌に対する内肛門括約筋切除術（ISR）施行例の検討	78
	沖 英次 他（国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科）	

70th
JSCCR

□演抄録

案内

プログラム

□演抄録

示説抄録

著者索引

11:25-11:55

70th
JSCCR

公聴会

大腸癌治療ガイドライン2009年版について

固武 健二郎（栃木県立がんセンター外科）

渡邊 聡明（帝京大学外科）

13:10-14:10

70th
JSCCR

特別講演

大腸癌診療で知っておきたい医療経済

濃沼 信夫（東北大学大学院医学系研究科）

日本医療機能評価機構の活動－設立と運営の理念

河北 博文（医療法人財団河北総合病院 理事長）

O-01

進行下部直腸癌に対する total mesorectal excision + 側方リンパ節郭清の治療効果

佐藤 美信、前田 耕太郎、花井 恒一、小出 欣和、松岡 宏、勝野 秀稔、船橋 益夫、安形 俊久、野呂 智仁、本多 克行、塩田 規帆

藤田保健衛生大学外科

【はじめに】 Total mesorectal excision (TME)の導入により下部直腸癌の局所制御成績は向上した。しかし進行下部直腸癌ではTMEで切除できない側方リンパ節転移(側方転移)の危険性が指摘され、本邦では進行下部直腸癌の治療成績向上のためTMEに加えて側方リンパ節郭清(側方郭清)が施行されてきた。進行下部直腸癌における側方転移の予後に与える影響と側方郭清の有用例について検討した。【対象・方法】 Rb以下に下縁を有し、両側側方郭清が施行され根治度Aと判断された進行直腸癌319例のうちDukesC症例151例を対象とした。手術は骨盤神経叢より内側(A)、骨盤神経叢の外側と内腸骨動脈の間(B)、内・外腸骨動脈の間の閉鎖腔(C)の3領域を郭清し、後2領域を側方郭清とし、両側自律神経温存を基本術式とした。これらを側方リンパ節転移(側方転移)陰性87例(I群)と側方転移陽性64例(II群)に分け、さらにII群を側方転移陽性側(片側または両側)、転移部位の点から各々分類し、側方郭清の有効例について検討した。【結果】 II群の再発率、5年生存率(5生率)は各々64.1%と37.4%で、I群の37.8%と70.3%に比べていずれも有意に不良であった。さらに多変量解析で側方転移陽性はDukes C直腸癌において最も有意な予後不良因子であった。側方転移陽性個数が4個以上(12例)では10例(83.3%)に血行性転移による再発を認め、5生率は0%で、3個以内(52例)の再発率55.8%と5生率46.5%に比べて有意に不良であった。左右両側への側方転移例(16例)の再発率、5生率は93.8%と11.2%で片側転移例(48例)の54.2%、45.7%に比べて有意に不良であった。BおよびC両領域への転移例(22例)の再発率、5生率は90.9%と11.2%で、BまたはC領域への転移例(42例)の50%と50.7%に比べて有意に不良であった。これら3つの予後不良状態のいずれにも属さないII群例(38例)の再発率および5生率は44.7%と54.2%で、少なくとも1つの予後不良状態を有する症例の92.3%と12.3%に比べて有意に不良であったが、I群とはいずれも差を認めなかった。2つ以上の予後不良状態を認めた症例では全例に再発を認め、5生率は0%であった。【結論】 側方郭清は側方転移陽性例でも側方転移リンパ節が3個以下かつ片側転移でB領域とC領域の両領域に転移を認めない症例では予後の改善に有用と考えられた。

O-02

直腸癌側方郭清における自律神経温存程度別の手術成績

大田 貢由¹、山本 直人¹、藤井 正一¹、國崎 主税¹、大木 繁男¹、諏訪 宏和²、山本 晴美²、山岸 茂²、長田 俊一²、市川 靖史²

¹横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター、

²横浜市立大学大学院医学研究科 消化器病態外科学

【目的】 直腸癌側方郭清における自律神経温存手術の成績に与える影響について検討し、その妥当性について検討した。【対象と方法】 1992年5月～2003年12月までに側方郭清を施行した388例。骨盤神経の温存程度により、全温存群(n=80)、部分温存群(n=164)、非温存群(n=144)の3群にわけ、生存率、局所再発率、予後因子について検討した。また排尿障害程度についても検討した。【結果】 側方転移陽性は55例(14.2%)でその頻度はRa: 3.6%、Rb: 56.4%、P: 40.0%であった。側方転移陽性例の5年生存率は全温存群で50.0%、部分温存群で53.3%、非温存群で43.0%であった(p>0.05)。局所再発は直腸癌全体の6.8%、側方転移陽性例の18.2%に認められた。それぞれの術式別の局所再発率は全温存群25%、部分温存群23%、非温存群15.8%であった(p>0.05)。側方転移症例の予後不良因子の検討では、単変量解析の結果、肉眼型、深達度、組織型、リンパ管浸襲、総転移リンパ節個数、側方転移リンパ節個数で予後に差を認めたが、神経温存程度では差を認めなかった。多変量解析では、深達度(T2, T3 vs. T4)(Hazard Ratio: 2.4 p=0.048)が独立予後規定因子であった。術後一年以上自己導尿が必要となった症例は、全温存群で0%、部分温存群で24.8%、非温存群で42.3%であった。【結論】 自律神経合併切除により局所再発は抑制される傾向を認めたが、側方転移陽性例に対する予後改善効果は明らかではなかった。

直腸癌に対するTMEと側方郭清の重要性

村田 暁彦、小山 基、木村 寛、坂本 義之、加藤 雅志、
工藤 大輔、池永 照史郎、山名 大輔、袴田 健一
弘前大学医学部消化器外科

【目的】自施設では中部・下部直腸癌に対する手術戦略として、TMEおよび自律神経温存D3側方郭清を基本として行っている。側方転移率が深達度A以深に絞ると20%におよぶため側方郭清は必須と考えている。しかし、'80代のようなen-blockな郭清では機能の失墜や合併症の増加は免れなかった。今回当科でTMEのみ行われた症例と側方郭清を付加した症例を臨床病理学的に比較するとともに、合併症、局所再発、遠隔成績などについて検討した。【対象と方法】1990年より2008年で当科行われた直腸癌症例818例で検討を行った。局在Rs, Ra, Rbに分けて検討し、手術手技的な違いと臨床病理学的な特徴を比較したのち、特に中部・下部直腸癌における側方郭清を行った症例とTMEのみを行った症例の術中背景因子、吻合部、術後排尿機能、合併症、術後背景因子、局所再発および遠隔成績を比較した。更に側方転移の詳細と側方郭清の意義について明らかにしたい。【結果】全症例での局在による臨床病理学的差は認めなかった。腸管切除にあたり、吻合部が歯状線より2cmと仮定すると、RS症例でのTME施行は子宮浸潤以外ほとんどなく、TSMEの徹底がなされていた。RaにおいてはAW距離4.5cmと約90%の症例でTMEがなされていた。Rbに関してはISR施行例も含め、AW2.6cmと短いものの当然TMEがなされていた。次に中部・下部直腸癌症例の根治度A例で検討すると、術中・術後因子では、手術時間がTME 155min, TME-lat 186minと当然長く、出血量も比例していた。術後在院日数13日、18日と有意差を認めた。側方郭清非施行の理由は進行度、重篤併存疾患の有無が主であった。合併症では排尿機能にも差を認めた。しかし、TMEに対するTME-latにおける遠隔成績ではstage2が76.2% v.s. 78.5%, stage3aが65.2% v.s. 72.6%, stage3bでは54.2% v.s. 52.3%と全体にTME-latの予後が良好であった。再発は血行性再発が最も多いものの、局所再発で見るとTMEは7.2%でリンパ節再発、吻合部再発が多く、TME-latでは5.8%で腸管外implantation再発の症例が多かった。【考察】TMEのみでは、術直後のQOLは高いが、局所再発のリスクが多少上がっていた。側方郭清の追加により予後に寄与していたが、側方郭清適応例をしぼる必要があると思われた。

進行下部直腸癌に対する側方郭清の成績

山口 茂樹¹、小澤 修太郎¹、佐藤 貴弘¹、石井 利昌¹、
田代 浄¹、細沼 知則¹、齊藤 修治²
¹埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科、
²静岡がんセンター大腸外科

【背景】進行下部直腸癌の側方転移は5~10%に存在し、ガイドラインでもT3以深は側方郭清の適応とされる。一方側方郭清を行うと、手術時間の延長、術後短期合併症の増加、術後排尿機能障害などが問題とされ、欧米ではほとんど行わずに術前放射線治療による局所コントロールが標準治療である。現在TMEによる直腸切除の後、尿管と骨盤内自律神経系を一枚の尿管下腹神経筋膜として確実に温存して、その外側領域を側方郭清範囲として、手技を標準化している。【目的】自律神経温存側方郭清の短期成績を検討する。【手技】TMEによる直腸切除の後に側方郭清を行う。まず尿管にテーピングしてこれを内方腹側に牽引し尿管下腹神経筋膜を剥離してゆき、骨盤神経叢を内腸骨血管から剥離しておく。側方郭清は閉鎖腔(#283)郭清を先行し、その後内腸骨動脈内側(#263P&D)の郭清を行う。【成績】2002年9月から2006年12月に行った根治度A下部直腸癌195例の平均年齢は62.8才、男性133・女性62、下縁はRb:164、P:31、StageはI:60、II:66、III:69、術式はLAR:108例、Intersphincteric resection/coloanal anastomosis:41例、APR:35例、TPE:10例、Hartmann:1例だった。側方郭清の適応は2004年まではT2以深、2005年からはT3以深とし、111例(56.9%)に行った。平均観察期間は21ヶ月(1~51ヶ月)だった。開腹LAR側方郭清施行例(n=43)の平均手術時間は316±76分、出血カウントは609±462gで、非施行例(n=43)の222±35分、293±176gより有意に多かった。短期成績は側方郭清施行、非施行の順で、術後在院日数中央値:LAR13日=13日、ISR15日>13日、APR17日<20日だった。術後続発症のうち縫合不全はLAR7.7%<12.9%、ISR4.8%>0%、創感染はLAR10.3%>6.5%、ISR0%=0%、APR17.6%<30%、減圧を要するイレウスはLAR2.6%<12.9%、ISR19%<33%、APR23.5%>10%に認め、一定の傾向はなかった。累積3年無再発生存率は85.8%でStage別ではI:95.8%、II:87.9%、III:73.2%だった。再発症例は19例で、局所再発は5例だった。Stage別の局所再発はI:0%(0/60)、II:3.0%(2/66)、III:4.3%(3/69)だった。側方転移陽性例は9例(pT3以上の7.4%)で全例pT3以上、側方転移数1~2個の6例には再発なかった。一方3個以上転移を認めた3例は全例再発し局所再発2例、肝肺再発1例だった。側方郭清施行例の外來経過観察中長期にわたって自己導尿を要しているものは3.5%(3/85)で、すべて自律神経の部分切除を行ったものだった。【結語】尿管下腹神経筋膜温存による自律神経温存側方郭清は、手術時間、出血量は増加するものの在院日数や続発症に差はなく、根治性と排尿機能とも良好であった。

O-05

解剖学的見地から工夫したTME(total mesorectal excision)手技の簡略化

井上 靖浩、松下 航平、岩田 崇、廣 純一郎、問山 裕二、小林 美奈子、三木 誓雄、楠 正人

三重大学大学院医学系研究科消化管小児外科

【はじめに】英国の Heald が 1982 年に報告した TME ; total mesorectal excision は、その局所再発率の低さから現在では下部進行直腸癌に対する標準術式とされている。TME は腫瘍学的根拠に基づいて骨盤の解剖学的膜構造を理解することから開発されており、その習得には一定のトレーニングが必要である。また直腸癌手術においては執刀医の選択が腫瘍学的予後に大きく影響することが知られており、消化器外科医にとって TME の習得は一層重要となる。しかしながら、骨盤深部での手術操作が困難とされ、TME の実践手技を詳細に示す報告も少ない。【目的】われわれは TME をより Automatic に実践するために、解剖学的見地に基づく TME の改良を行っており、今回その臨床成績を検証すると共に手技の実際を提示する。【方法】われわれの提唱する TME 改良のポイントは、1. 確実な自律神経温存のため解剖学的構造を考慮し、直腸の剥離を後方から側方を優先させる。2. 直腸後壁を levator hiatus に固定する hiatal ligament を TME のメルクマールとする。3. J 型結腸嚢による再建で排便機能を良好に保つ、の 3 つである。今回さらに同一術者における非 TME 症例(n=51、1989-1993)と改良型 TME 施行症例(n=134、1993-2006)を retrospective に検証した。【結果】手術侵襲では、術中出血量、手術時間ともに改良型 TME 導入で有意に減少していた。術後合併症では、TME 症例において有意に(化学)放射線療法が多く併用されていたが、骨盤内合併症(縫合不全、膿瘍、ろう孔形成など)が 7% でみられたのみであった。予後においては、(化学)放射線療法の上乗せもあるものの、局所再発(1.5 vs 11.3%、 $p=0.0026$)、5 年生存率(88.8% vs 77.4%、 $p=0.0375$)ともに TME 症例で有意に良好であった。【まとめ】直腸癌に対する術式は低位前方切除術や腹会陰式直腸切断術などの再建方法で語られることが多いが、最も大切なことは TME や側方リンパ節郭清といった腫瘍学的な術式をいかに理解するかである。今回理論的には理解できても、なかなかその実践手技がわかりにくい TME を解剖学的見地からの工夫を中心に報告した。

O-06

当院の中下部直腸癌治療成績と局所再発危険因子の検討

塩見 明生、絹笠 佑介、齊藤 修治

静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

【目的】当院の中下部直腸がんの治療成績の解析から、骨盤内再発の危険因子を検討し、予後不良群の治療成績向上の可能性を考察すること。【対象と方法】2003 年 1 月から 2007 年 10 月までに当院で中下部直腸癌に対して肉眼的根治手術が施行された 223 例を対象とし、Retrospective に解析した。術前化学放射線療法を施行した症例は除外した。切除可能な同時性肝転移・肺転移に対し二期分割切除を行った症例は解析対象とした。骨盤内再発の危険因子を解析するために、性別、腫瘍占拠部位、CEA、BMI、術前 LN 転移診断個数、術式、側方廓清の有無、腫瘍肉眼型、腫瘍径、組織型、腫瘍先進部低分化傾向、微小脈管転移、aw 距離、CRM(Circumferential Resection Margin)、病理学的深達度、転移 LN 個数、側方 LN 転移個数、進行度、根治度を検討した。生存解析は Kaplan-Meier 法で行った。【結果】対象症例の経過観察中央値は 1107 日(29 - 2092 日)。患者背景は Stage0 2 例、Stage1 57 例、Stage2 72 例、Stage3A 44 例、Stage3B 31 例、Stage4 17 例。術式は LAR 121 例、APR 46 例、conventional CAA 含む ISR 45 例、Hartmann 2 例、TPE 9 例。大腸がん規約第 7 版 stage 別の 3 年 Disease Specific Survival /Disease Free Survival /局所無再発生存率は Stage0 : 100 % /100 % /100 % Stage1 : 100 % /96.5 % /98.2 % Stage2 : 96.8 % /87.6 % /98.2 % Stage3A : 94.5 % /81.4 % /93.1 % Stage3B : 85.5 % /55.5 % /75.4 % Stage4 : 74.3 % /23.5 % /63.3 %。単変量解析の結果、CRM 陽性、骨盤神経叢合併切除、腫瘍径 3cm 以上、転移 LN 個数が 4 個以上、側方 LN 転移個数 2 個以上が局所再発の有意な危険因子であった。多変量解析では CRM 陽性と側方 LN 転移個数 2 個以上が独立した局所再発危険因子であった。【考察】我々は現在まで厳密な術前診断に基づき、切除断端陰性の根治手術を目指し、時には周囲臓器や自律神経、内腸骨血管の合併切除も併用しながら手術を行ってきた。それでも尚、CRM 1mm 以下となった症例、pStage3B の手術+術後補助化学療法での局所を含めた治療成績は不良である。経過観察期間が不十分ではあるが、今後このような症例の治療成績向上に努めるべきである。術前にこのような症例を選別することができるなら、術前化学放射線療法が治療成績向上効果を前向きに評価したい。

直腸S状部癌・直腸癌の肛門側切離線に関する検討 -腸管壁内および直腸間膜内の肛門側癌進展からみて-

島田 能史、瀧井 康公、野里 栄治
新潟県立がんセンター新潟病院外科

【背景】1980年台に報告されたTotal mesorectal excision (TME)により良好な局所コントロールが可能となった。一方で、TMEによる縫合不全率の高さ、膀胱性機能障害などの問題点から肛門側切離線の縮小が試みられた。大腸癌取扱い規約第7版では、直腸S状部癌・直腸癌手術時の肛門側切離線を、腫瘍下縁が腹膜反転部より口側で30 mm、肛門側で20 mmとしている。直腸癌における肛門側切離線は肛門側癌進展 (Distal spread: DS) の病理組織学的検討を根拠に定められているが、これまでにDSを腸管壁内と直腸間膜内の両者からみた検討は少ない。【目的】腸管壁内および直腸間膜内のDSの臨床病理学的特徴から、肛門側切離線について検討する。【対象】当科で2002年8月から2005年12月までの間に手術が行われたStage I-IVの直腸S状部癌・直腸癌213例。【方法】原発巣より肛門側の腸管を、直腸間膜も含めて約8 mm間隔で腸管軸方向と平行に全割し、腸管壁内と直腸間膜内のDSの有無と距離を測定。【結果】213例中31例 (15%) にDSを認めた (腸管壁内26例、直腸間膜内11例)。多変量解析で、腸管壁内DSの危険因子は組織型 (tub2, por) と遠隔転移であり、直腸間膜内DSの危険因子はリンパ節転移と遠隔転移であった。大腸癌取扱い規約が定める肛門側切離線を越えてDSを認めた症例は213例中3例 (1.4%) あり、内訳は腫瘍下縁が腹膜反転部口側の症例で2例 (直腸間膜内30 mm、直腸間膜内35 mm)、腫瘍下縁が腹膜反転部より肛門側の症例で1例 (腸管壁内35 mm) であった。【結論】大部分の症例では、大腸癌取扱い規約の定める肛門側切離線を遵守することで良好な局所コントロールが得られる可能性が高い。しかし、規約の定める肛門側切離線から10-20 mm腸管壁や直腸間膜を余分に切除することでR0手術となる症例もあり注意を要する。

進行直腸癌側方リンパ節郭清例の検討

須藤 剛、佐藤 敏彦、飯澤 肇、池田 栄一
山形県立中央病院外科

目的：中下部進行直腸癌の側方リンパ節の郭清効果と転移形式別による側方リンパ節部位の局所再発率や予後について検討した。対象：当科で1982年から2002年に側方リンパ節郭清を行い、根治度A, Bを得られた手術を進行直腸癌手術症例456例 (Ra 198例、Rab 77例、Rb 181例) とした。結果：側方リンパ節郭清施行例全例の累積5年生存率 (5生率) は64.9%、Stage別ではStage 1, 94%、2, 88.4%、3a, 75.0%、3b, 62%、4, 19%。側方リンパ節転移陽性例はRa 11例 (5.5%)、Rab 9例 (11.6%)、Rb 34例 (18.7%) で、5生率は48.5% (Ra 43%、Rab 44%、Rb 54%) であった。陰性例は67.1%であった。陽性例中49例 (90%) に上方壁在リンパ節転移を認め、転移程度において (大腸癌取り扱い第6版による) Rabはn1 (3/24例 12.5%)、n2以上 (9/14例 64.2%)、Rbはn0 (6/106例 5.6%)、n1 (14/47例 29.7%)、n2以上 (17/28例 60.7%) で、n1以上で側方リンパ節転移が比較的高率であり、郭清が必要と思われた。占拠部位別の各リンパ節転移率は、Rabで#252 (7例, 9.1%)、#253 (2例, 2.5%)、#263D (8例, 10.3%)、#263P (2例, 2.5%)、#273 (1例, 1.2%)、#283 (4例, 5.2%)。Rbで#252 (14例, 7.7%)、#253 (2例, 1.6%)、#263D (23例, 12.7%)、#263P (6例, 3.3%)、#273 (2例, 1.1%)、#283 (22例, 12.1%) であり、Rabは#263D、Rbは#263D、283の転移率が#252より高率で、#252陽性例は側方リンパ節郭清が必要と思われた。各側方リンパ節転移頻度×5生率/100=郭清効果インデックスとすると、Rabで#263D 5.1、#263P 0、#273 1.47、#283 4.1、#252 2.7、#253 0、Rbで#263D 10.1、#263P 1.71、#273 0.57、#283 8.0、#252 1.2、#253 0.5と#263Dと#283は郭清効果を認めた。郭清効果を認めた#263D、283のリンパ節の転移形態を組織学的に検討し、A：リンパ節辺縁の部分転移、B：AとCの間、C：節外浸潤例とし比較すると#263DのB21.4%、C45.3%に、#283のB44.4%、C55.5%に局所再発を認め、リンパ節転移例の中での転移形態により局所再発率に差を認めた。さらに、内腸骨血管合併切除例の局所再発率は#263DのB0%、C25%、#283のB25%、C40%であり、内腸骨血管合併切除例により局所再発率は減少していた。しかしながらCの5生率は#263Dは30.7%と#283は0%で予後不良であった。結語：Rab、Rbの#263D、283には郭清により良好な予後が得られるが、リンパ節転移形式のB、C症例においては内腸骨血管合併とともに放射線化学療法などの集学的治療も必要と思われた。

リンパ節の大きさからみた下部直腸・肛門管癌における所属リンパ節転移診断の問題点

石畝 亨、石橋 敬一郎、大澤 智徳、崎元 雄彦、崎崎 達也、横山 勝、松木 盛行、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】予後と機能温存のバランスを考えた場合、下部直腸・肛門管癌に対する側方郭清はできるだけ症例を絞り込んで行うのが理想的である。今回、側方リンパ節転移症例をリンパ節の大きさから診断できるか否か、手術時に摘出したリンパ節のプレパラート標本から検討したので報告する。【対象・方法】1997. 4-2008. 8の間に下部直腸・肛門管の進行癌に対し、根治度Aの切除と側方リンパ節郭清またはサンプリングが行われ、プレパラート標本から所属リンパ節径の大きさが検討可能であった34例（リンパ節699個）を対象に、所属リンパ節の領域別にリンパ節径とリンパ節転移の有無について検討した。【結果】全体で16例（47.1%）96個（13.7%）に、領域別では、腸管傍リンパ節12例（35.3%）57個（20.4%）、中間・主リンパ節（252, 253）4例（11.8%）15個（7.4%）、側方リンパ節6例（17.6%）24個（9.4%）にリンパ節転移を認めた。各領域別の摘出リンパ節（転移陽性・陰性含む）の長径（mean ± SD）は、腸管傍リンパ節3.8 ± 2.3mm(n=280)、中間・主リンパ節2.9 ± 2.1mm(n=206)、側方リンパ節5.4 ± 4.4mm(n=225)で、側方リンパ節が有意に大きかった（ $p < 0.01$ ）。転移陰性リンパ節のみで同様の検討を行った場合でも、側方リンパ節の長径が有意に大きかった（ $p < 0.01$ ）。各領域別に転移の有無でリンパ節長径を比較すると、腸管傍リンパ節では、転移陽性の方が陰性より平均1.5mm大きかったが（ $p < 0.01$ ）、中間・主リンパ節および側方リンパ節では、転移の有無で長径に差は認めなかった。側方を内腸骨領域（n=102）、閉鎖領域（n=100）、総腸骨・外腸骨・単径領域（n=23）に分けてリンパ節長径について検討すると、大きい順に総腸骨・外腸骨・単径領域8.2 ± 3.9 mm、閉鎖領域5.2 mm ± 3.9 mm、内腸骨領域4.1mm ± 3.8 mmであったが（ $p < 0.01$ ）転移の有無では各領域のリンパ節長径に差は認めなかった。以上の検討を短径でも検討したが、すべて長径と同様の結果であった。【結後】側方リンパ節（特に閉鎖領域とそれより外側のリンパ節）は転移の有無にかかわらず、中枢側に沿ったリンパ節より大きいこと、側方リンパ節は長径や短径では転移の判定は困難であることが示唆された。術前のCT・MRIによる画像診断では、大きさよりも、形状・造影効果などを考慮することが肝要と思われる。

下部直腸癌における術前CTを用いた側方郭清の絞込みとその長期成績

矢野 秀朗、齋藤 幸夫、竹下 恵美子、三宅 大、合田 良政

国立国際医療センター戸山病院

【背景と目的】欧米では術前補助療法＋TMEが進行直腸癌に対する標準治療であるのに対し、本邦ではTME＋側方郭清が行われてきた。しかしながら、むだな側方郭清を省略する見地から近年その適応が見直され、retrospectiveな多施設共同研究の結果を基に、現在のガイドラインは「腹膜翻転部以下に腫瘍下縁を有するcT3/4直腸癌」を側方郭清の適応として推奨している。われわれの施設では1995年より術前CT所見をもとに適応のさらなる絞込みを行ってきたのでその成績を報告する。【患者と方法】1995年4月から2005年12月までに本邦取扱い規約第7版にしたがって下部直腸癌と診断された連続164症例を対象とし、側方郭清の適応は、遠隔転移を認めない症例で、深達度によらず術前CTにて側方リンパ節腫大または複数個の間膜内リンパ節腫大を認める場合とした。側方郭清例における側方リンパ節転移頻度と側方非郭清例における局所再発形式を検討すると共に、両群における長期成績をKaplan-Meier法で分析、また両群における手術関連の短期および長期合併症についても比較した。【結果】非切除5例、局所切除13例を除く146例に腸管切除を伴うTMEが施行された。6例で非治癒切除（APE 2例、LAR 4例）が、7例で主病巣と同時性転移巣を含めた肉眼的治癒切除（APE 3例、LAR 4例）が施行された。残り133例において手術時に遠隔転移を認めずTMEがcurative intentに施行された。術前放射線療法は2例のみに行われた。133例の内訳はLAR 52例、ハルトマン 12例、APE 60例、TPE 9例であった。52例でTME＋側方郭清（R0:48例、R1:4例）が、81例でTMEのみ（R0:78例、R1:1例、R2:2例）が施行された。非治癒因子はEW(+):2例、ew(+):4例、aw(+):1例であった。側方郭清を施行した52例中22例（42.3%）で病理学的に側方リンパ節転移陽性であった。R0手術が施行された126例でみると、中央値6.0年の観察期間において、側方郭清施行48例の3年・5年局所再発率は9.2%・12%に対し、非施行78例では6.7%・8.6%で2群間に有意差を認めなかった。側方郭清非施行78例中、骨盤壁再発は2例に認めたのみであった。5年無再発生存は側方郭清例73.2%、非郭清例78.3%（ $p=0.37$ ）で、側方転移陽性例においても62.4%（ $p=0.08$ vs.側方陰性例）であった。側方郭清施行例では非施行例に比し、有意に出血量が多く手術時間が長かったが、術後排尿および性功能には両者間に有意差はなかった。【結論】側方郭清は局所制御・生存率の向上に寄与するが手技に伴うmorbidityも存在する。術前CTは下部直腸癌における側方郭清適応の絞込みに有用で、側方郭清が有効な症例選択を可能とする。

O-11

下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の効果に関する検討

須並 英二¹、安田 幸嗣¹、井垣 浩²、名川 弘一¹¹東京大学腫瘍外科、²東京大学放射線科

【はじめに】欧米では直腸癌に対して、局所制御、生存率の向上等を目的とし、術前補助放射線療法または補助化学放射線療法 (CRT) が行われているが、国内ではそれらの補助療法はあまり積極的には行われていない。当科では1985年から下部進行直腸癌で術前診断にてcT3/T4M0の症例に対して術前放射線療法を開始し、側方郭清省略の可能性に関して報告を行ってきた。更に2003年からは術前補助化学放射線療法を施行している。【目的】下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法の原因巣及びリンパ節転移に対する縮小効果を明らかにする。次いで局所再発率、遠隔転移率に関する検討を行い、更に病理組織学的効果が再発予測に繋がるかを検討する。【対象】2003年から2008年にかけて当科において下部進行直腸癌に対して術前補助化学放射線療法が試行された59例を対象とした。術前補助化学放射線療法の適応としては他臓器転移のない下部進行直腸癌症例とした。放射線は1.8Gyx28回total 50.4Gy照射し、化学療法として5-FU300mg/day及びleucovorin 75mg/day × 28日投与を行った。原則として予防的側方郭清は施行せず、術前及び術中転移の疑われた症例にのみ側方郭清を施行する方針とした。【方法】CRT症例のリンパ節転移陽性率を深達度別に検討し、手術単独群、術前放射線療法施行群と比較し、CRTのリンパ節転移に対する効果を検討した。更に再発形式に関する検討を行い、側方リンパ節郭清の必要性を検討した。次いで病理組織学的効果を検討し、病理組織学的効果の高い群及び低い群における転移、再発率を比較した。【結果】リンパ節転移はCRT症例において、mp癌の10%、a以深の19%に認められた。これは手術単独症例に比較し有意に低率であった。特にa以深群では、術前補助放射線療法群と比較しても有意に低率であった。全59症例で側方郭清は行われなかったが、骨盤内リンパ節再発は術中傍大動脈転移陽性であった1症例にのみ認められ、単独での骨盤内リンパ節再発症例は認めなかった。Grade2以上の病理組織学的効果は46%に認められ、Grade2以上の群ではGrade1以下の群に比較して有意に転移再発が低率であった。【結論】術前化学放射線療法は原因巣のみならずリンパ節転移に関しても効果があると考えられ、術前化学放射線療法の導入により側方郭清は省略できる可能性がある。また原因巣に対する病理組織学的効果の高いものは転移、再発が少なく予後良好である可能性が示唆された。

O-12

進行直腸癌に対するTME：側方郭清時代と放射線化学療法時代の比較検討

小西 毅、大矢 雅敏、上野 雅資、黒柳 洋弥、藤本 佳也、福田 明輝、秋吉 高志、文園 豊、田中 都生、小川 大志、千野 晶子、浦上 尚之、五十嵐 正広、山口 俊晴、武藤 徹一郎

癌研有明病院

【背景と目的】当施設では下部進行直腸癌に対して、2002年より術前化学放射線療法+TMEを標準治療として行っている。一方、それ以前は全例に対して予防的に系統的側方郭清を伴う手術単独療法を標準治療としていた。今回われわれは、現在の術前化学放射線療法+TMEの治療成績を側方郭清時代の手術単独療法と比較し、その局所再発抑制効果を検証した。【対象と方法】当施設で術前化学放射線療法が導入された2002年から2007年までの期間に術前化学放射線療法を施行されたT3-4下部直腸癌58例のうち、CurA手術を施行された51例を検討対象 (CRT群) とした。これ以前の期間 (1985年以降) に系統的側方郭清を伴うCurA手術単独療法を施行された237例を比較対象 (側方群) とした。化学放射線療法は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。CRT群における側方郭清は、術前精査にて転移が疑われた症例のみ行い、予防的側方郭清は行わなかった。【結果】CRT群における原因巣への組織学的効果は、Grade Ia/Ib/II/IIIそれぞれ17/11/21/6例であった。性別はCRT群、側方群それぞれ男/女44/7、146/91例、年齢中央値は63、58歳であった。施行術式における肛門温存術式は、それぞれ40例 (78%)、114例 (48%) であった。手術検体における病理学的リンパ節転移は各群で16例 (31%)、128例 (54%) に認められた。側方郭清はそれぞれ16例 (31%)、237例 (100%) に施行されており、側方リンパ節転移は8例 (15%)、41例 (17%) に認められた。局所無再発生存率は、側方群に比べてCRT群で良好な傾向であった ($p=0.0808$, log-rank test)。さらに放射線の組織学的効果別に検討したところ、Ia/Ibと不良であった群における局所無再発生存率は、Grade II/IIIと良好であった群にくらべて悪い傾向にあったが ($p=0.0815$, log-rank test)、側方郭清群全体とは同等であった ($p=0.7837$, log-rank test)。一方、CRT群において病理学的リンパ節転移陽性症例は陰性症例に比べて無再発生存率、局所無再発生存率とも悪い傾向を認めた。また、CRT群のリンパ節転移陽性症例における再発形式は遠隔転移が主であった。【結論】術前CRTを標準治療とする現在の治療成績は、進行直腸癌の局所コントロールに関して、全例に予防的側方郭清を行っていた時期と少なくとも同等以上の予後であった。従って、術前CRTを行うことにより、予防的側方郭清を全例に行わなくとも、局所再発を良好に制御できると考えられた。一方の課題として、リンパ節転移を有する症例の局所、全身予後はいまだ不良であり、局所制御としてのCRTに加えて全身療法としての強力な化学療法を検討する必要があると考えられた。

下部直腸癌に対する術前化学放射線療法は治療成績の向上に貢献したか

辻仲 眞康、河村 裕、小西 文雄、溝上 賢、佐々木 純一、
Tan Kok-Yang、前田 孝文
自治医科大学附属さいたま医療センター外科

【目的】下部直腸癌に対する治療戦略は、total mesorectal excisionの標準化をはじめ、術前放射線療法、さらに化学療法の併用へと推移していった。今回我々はこの変遷が治療成績の向上に貢献したか否かを、術前補助療法に対する反応性の観点から検討した。【対象と方法】1990年4月から2008年4月までに治癒切除が行われた直腸癌のうち、病変の主座がRbに位置し、深達度A以深であった120症例を対象とした。なお、当院において、術前放射線治療(RT)は1990年4月から2005年6月までの間に、術前化学放射線治療(CRT)は2005年7月以降に行われている。術前照射方法は、4門照射、40-45Gy/4weekであった。化学療法を併用した場合は、照射期間の最初と最後の5日間に5-fluorouracil 350mg/m²/dayおよびLeucovorin 10mg/m²/dayの投与が行われた。【結果】対象症例のうち、RTが行われたのが52例、CRTが行われたのが15例、手術単独群は53例であった。Pathological CR (pCR)、すなわち組織学的効果判定がGrade3であった症例はいずれも局所再発を認めなかったが、Grade0-2の症例、手術単独群における3年局所無再発生存率はそれぞれ84%、79%であった(P=0.44)。Grade3、Grade0-2、および手術単独群における3年遠隔無再発生存率はそれぞれ83%、61%、69%であった(P=0.49)。3年全生存率に関しては、Grade3では全例が生存しており、Grade0-2、手術単独群においてはそれぞれ78%、68%であった(P=0.26)。また、pCRが得られた症例はCRT群で3例(20%)であったのに対し、RT群では4例(7.7%)であった(P=0.18)。一方、術前治療によりT因子のdownstagingが得られた例(N=20)およびT stageが不変であった例(N=47)における3年局所無再発生存率はそれぞれ93%、82%であった(P=0.27)。T-downstaging達成の頻度は、RT群と比較してCRT群で有意に高かった(19% vs. 67%、P=0.001)。なお、術前補助治療に伴うGrade2以上の有害事象の発生率はCRT群で53%、RT群で40%であった。【考察】術前補助治療の変遷により、T-downstagingやpCRが達成されやすくなることから、予後の改善につながる可能性が示唆される。しかし随伴する有害事象の発生は不可避であり、治療効果が得られにくい症例に対しての有益性は少ない。したがって、術前補助治療の適応となる症例を選定することが急務であるが、その際特にT-downstagingやpCRが予測される因子を治療開始前に同定することが重要であると考えられる。

術前放射線治療 vs 側方郭清：転移率と長期成績からみた側方リンパ節転移に対する治療効果

小山 文一¹、中川 正¹、内本 和晃¹、大槻 憲一¹、
中村 信治¹、植田 剛¹、藤井 久男²、笠井 孝彦³、
榎本 泰典³、野々村 昭孝³、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、³奈良県立医科大学 病理診断学教室

【背景】側方リンパ節転移をいかに制御するかは、下部進行直腸癌治療における重大な問題である。本邦では多くの施設で側方郭清が施行され、骨盤内再発率の低下や治療成績の向上に寄与してきたが、自律神経障害や術中出血量の増加などのマイナス面の指摘もある。一方、欧米ではTME+化学放射線治療が標準治療である。しかしながら、欧米では側方郭清が施行されていないために、放射線治療の側方リンパ節転移に対する組織学的な効果は検討されていない。当科では、下部直腸癌cA以深例に対して、体外照射(30-40Gy)に腔内照射(30-40Gy)を併用した術前高線量率放射線治療(計60-70Gy)を施行した上で、側方リンパ節のサンプリングあるいは郭清を施行してきた。【目的】術照射による側方リンパ節転移に対する組織学的効果と長期成績の検討から、術前放射線治療によって、下部進行直腸癌に対する側方郭清が省略可能か否かを明らかにする。【対象と方法】1988年4月から2003年3月までに、側方リンパ節のサンプリングあるいは郭清を行った壁深達度pA以深の下部進行直腸癌135例をretrospectiveに検討した。術前照射例は51例(R群)、非照射例は84例(C群)であった。また1996年4月を境に、側方郭清をサンプリング郭清から系統的郭清に変更したので、1988年4月から1996年3月までを前期群、1996年4月から2003年3月までを後期群とした。【成績】pN(+)例は、R群31.4%、C群57.1%とR群で低率であった(p<0.05)。特にpN1(+)がR27.5%、C57.1%とR群で低率であった(p<0.005)。しかし側方転移はR9.8%、C15.5%と差はなかった。側方リンパ節郭清個数は、前期平均9.7個から後期23.9個に増加(p<0.001)、側方リンパ節転移検出率も、前期8.2%から後期17.6%と上昇する傾向にあったが、前期・後期ともR群とC群で側方リンパ節検出率に差はなかった。術後5/10年累積生存率は、R82.6/68.3%、C79.5/71.3%で有意差なし。累積10年局所無再発生存率は、前期C69.2%、前期R81.5%、後期C91.5%で、側方郭清例が、サンプリング±照射例より良好な傾向を示した。局所再発までの期間は、C平均18.3Mに対して、R平均52.4Mであり、R群で有意に長かった(p<0.05)。【考察】術前高線量率放射線治療は、局所再発を遅らせる効果を有しているが、側方リンパ節転移を制御しきれぬものではなかった。【結語】下部進行直腸癌に対して、術前放射線治療により側方郭清を省略することは危険である。

O-15

局所進行直腸癌に対する S-1/CPT-11 を用いた術前補助化学放射線療法第 I/II 相試験

佐藤 武郎、小野里 航、小澤 平太、旗手 和彦、内藤 正規、中村 隆俊、井原 厚、渡邊 昌彦
北里大学医学部外科

【目的】我々は以前本研究会で報告した、S-1/CPT-11 を用いた局所進行直腸癌に対する術前補助化学放射線療法(以下 NCRT)の第 I 相試験で得られた推奨用量を用いて、第 II 相試験をおこなった。Primary endpoint を治療完遂率、2nd endpoint として奏効率、生存期間、局所再発率、安全性を評価対象とした。今回、第 I / II 相臨床試験の短・中期成績を検討し、本治療法の妥当性を明らかにする。【対象】術前診断 T3'・4', N0-3', 遠隔転移がなく、20 歳-80 歳以下で、Performance Status(ECOG)0-2、前治療が実施されておらず、主要臓器(骨髄、心、肺、肝、腎など)機能に高度の障害がない症例とした。【方法】放射線照射は直腸周囲約 1cm に対向 4 門照射、1.8Gy/日、25 日間分割照射とした。S-1 は 80mg/m²/日、第 1-5、8-12、22-26、29-33 日目に分 2 で食後経口投与とした。CPT-11 は第 1、8、22、29 日に投与した。NCRT 終了 4 週以上経過後、根治手術を施行した。【結果】第 I 相試験の観察期間中央値は 44.1 ヶ月で、5 例に再発を認めた。このうち 2 例は転移巣切除し切除後無再発生存で、2 例は化学療法を施行して担癌生存、1 例は化学療法を施行したが、多発転移をきたし原癌死した。第 II 相試験での登録症例は 67 例で、治療完遂率は 98% であった。46 例(68.7%)で奏効が認められ、病理学的完全奏効例は 25 例(37.1%) であった。急性毒性の Grade3 以上は、白血球減少が 3 例、好中球減少は 3 例であった。非血液毒性としては、Grade3 の下痢が 3 例、Grade1・2 が 4 例であった。重篤な副作用は認めなかった。1 症例で Grade3 の食欲不振・嘔気・嘔吐を認め、本人の希望で治療中止となった。手術は、全症例で予定術式が遂行可能で、NCRT に起因する術式変更は認めなかった。術後合併症として、SSI 6 例、腸閉塞 6 例、縫合不全 6 例、術後出血 1 例を認めた。また、現在観察期間中央値 21.3 ヶ月であるが、12 例に再発を認めたが、骨盤内再発、原癌死は認めていない。【まとめ】本法は pCR 率がきわめて高く、有害事象の少ない、有効かつ安全な新しい治療法と考えられた。さらに、臨床第 I/II 試験で骨盤内再発は認めておらず、局所制御にも極めて優れている。一方、長期予後に関しては追跡中であり、引き続き観察を要する。また、今後比較試験を要するが、対照、放射線照射野を含めて十分な検討を要する。

O-16

直腸癌に対する腹腔鏡下拡大視効果による TME/TSME の手技と成績

大塚 幸喜、板橋 哲也、藤澤 健太郎、木村 聡元、秋山 有史、佐々木 章、若林 剛
岩手医科大学外科

【目的】近年、腹腔鏡下結腸癌手術の手技は先駆者の努力によって確実に安定し、開腹手術(OS)を凌駕するまでになっているが、直腸癌に対する腹腔鏡下手術(LS)は根治性と安全性に関してのコンセンサスは得られておらず、現在安全性に関しては RCT が進行中である。しかし LS の骨盤内の視認性は明らかに優れており、膜解剖を意識した精緻な手技が可能であり、その結果局所再発および機能温存率の向上も期待できる。今回、当教室で行っている直腸癌に対する腹腔鏡下拡大視効果による TME/TSME の手技をビデオで供覧し、成績を報告する。【対象】LS の適応は 1997 年から早期癌、2000 年からは進行結腸癌まで適応を広げ、2005 年 4 月からは「周囲臓器浸潤がない症例」「直腸 Ra/Rb は側方リンパ節郭清を必要としない症例」「イレウスが無く腫瘍口側腸管の情報が明らかな症例」である。2008 年 7 月まで腹腔鏡下大腸癌手術 551 例中、Ra/Rb 直腸癌 119 例を対象とした。【手技】内側アプローチで上下腹神経、腰内臓神経を温存し主および中間リンパ節を郭清。その後腹膜下筋膜前葉の剝離層を保ち、直腸後壁から授動を開始し光沢のある直腸固有筋膜に達する。ここが TME の開始ポイントになるため慎重に固有筋膜を視認する。そのためには第一助手のカウンタートラクションを常に腹側にかけ、さらに術者の左鉗子で尾側腹側に圧排することで綿状の結合組織が視認できる。その綿状の組織を直腸側で鋭的・鈍的に超音波凝固切開装置で剝離・授動する。それによって下腹神経を損傷することなく自ずと温存できる。直腸後壁を同層で剝離を進め、直腸を背側から腹側に左右円筒状に剝離すると、骨盤神経叢に連続する骨盤内臓神経が確認できる。さらに尾側に進めると仙骨直腸靭帯を認め、鈍的に開放すると疎な組織が認められ肛門挙筋まで鋭的剝離が可能となる。直腸前壁は助手の鉗子で精囊・陰嚢を愛護的に圧排し、術者が直腸を仙骨側に牽引することで良好な視野が得られる。特に男性の場合、精囊・前立腺後壁の神経繊維を視認しながら温存できる場合もある。側方は骨盤神経叢から直腸に「く」の字状に伸びる繊維を直腸側で切離し神経叢を視認し完全に温存する。【結果】Ra/Rb に対する LS 119 例中、低位吻合は 93 例(78.2%)でその平均年齢 66.0 歳、手術時間 205.5 分、出血量 46.6ml、平均最大腫瘍型 Ra/Rb:38.7mm/40.3mm、腫瘍肛門側長 Ra/Rb:36.4mm/15.8mm。縫合不全は 6 例(6.5%)、術後排尿機能障害は、明らかに術中骨盤神経損傷した 1 例(1.1%)に認めた。観察期間中央値 24 ヶ月(1~94 ヶ月)での再発は 8 例であるが、局所再発はない。【まとめ】当教室の適応内であれば直腸 Ra/Rb に対する LS は安全である。根治性に関しては時期尚早ではあるが、現在まで局所再発が無いことから、開腹手術と遜色ない TME/TSME が可能と考えられる。

進行直腸癌に対する腹腔鏡下TMEの術後成績

肥田 侯矢¹、山口 高史²、畑 啓昭²、長山 聡¹、黒柳 洋弥³、小泉 欣也²、坂井 義治¹

¹京都大学外科、²独立行政法人京都医療センター外科、³癌研有明病院外科

【背景】直腸癌手術においてTMEが導入され、腹腔鏡下手術も早期癌から進行癌に対象を拡大してきている。

【目的】進行直腸癌(Ra,Rb)に対する腹腔鏡下直腸TME手術の成績、予後について検討する。

【対象・方法】1998年1月から2005年6月までに腹腔鏡下大腸切除を受けた498例のうち、術前に進行癌と診断され腹腔鏡下直腸TME手術を受けた患者100例。19の臨床病理学的因子および血液データを用いて全死亡に関連する因子を探索した。解析項目：性別、年齢、手術年、BMI、ASA-PS、術前腸閉塞有無、病変部位、術式、術前放射線化学療法有無、出血量、腫瘍径、分化度、壁深達度、リンパ節転移、Ly侵潤、v侵潤、術前CEA、術前CA19-9、術後合併症有無。解析方法：ログランク検定(p<1.0を抽出)、多重ロジスティック回帰分析(P<0.05を有意と判定)。

【結果】男性60例、女性40例。低位前方切除78例、直腸切断22例であった。術前放射線化学療法が23例に施行されていた。側方郭清は術前側方転移の疑われた4例に行われ、根治手術は86例(根治度A:81、根治度B:5例)、非根治切除は14例に行われた。開腹移行は4例であった。出血量の中央値は82.5g(10-820)で4例に輸血を要した。手術時間の中央値は309分(156-653)であった。術中・術後合併症は36例に認められたが、縫合不全は3例(保存的に治癒)、CTC-AEver3.0でGrade3以上の合併症は7例で手術関連死亡はなかった。病理診断ではステージ0:1例、ステージI:18例、ステージII:34例、ステージIII:31例、ステージIV:16例であった。追跡期間の中央値は47か月で、ステージ別の5年生存率はステージI:83.9%、ステージII:75.9%、ステージIII:59.6%であった。根治手術症例86例のうち、23例に再発を認め、初再発部位は局所6例、肝7例、肺8例、その他2例であった。全死亡に関連する因子は多変量解析の結果、ASA-PS(2以上)(HR 4.9、95%CI 1.4-16.4、p=0.01)と術前化学療法有無(HR 4.0、95%CI 1.3-11.7、p=0.01)のみが抽出された。

【結論】腹腔鏡下直腸癌TME手術は手術時間が長くなるが、その拡大視効果により出血の少ない精緻な手術が可能となる。予後はこれまでの開腹手術の報告と同等であり、局所再発や腹膜再発の増加は認めなかった。予後悪化に関連する因子としては、術前化学療法の施行が抽出されたが、これは化学療法前の癌の進行度と関連している可能性がある。また、ASA-PSが予後に関連していたが、直腸癌の術後経過観察においては、進行度と共に患者自体の全身状態の把握が重要であることが改めて確認されたといえる。

TMEによる腹腔鏡下直腸癌手術

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

(はじめに)TMEの普及は、開腹手術以上に明瞭な視野と、正確、繊細な手術手技が可能で剥離層を捉えた手術に有利さがある腹腔鏡下手術(LAC)に有利と言える。我々はこの方法を2005年に本邦で最初に欧米雑誌に報告し直腸癌手術の標準術式として施行を進めてきたが、一方でLACは直腸切離前の直腸洗浄が難しいという問題点を持つ。(対象)2004年1月から2008年10月までの間にTMEにもとずいて腔鏡下に直腸癌手術術を施行した60例を対象とした。なお最近20例は腸管挟締器(特願2004-276827、2004年9月24日出願)gut-clamperを使用して直腸洗浄を行っているので、加えて検討した。(結果)腫瘍占拠部位Rs30例,Ra17例,Rb12例(含Rb+Ra),P1例,stage0 7例,stageI 21例,stageII 10例,stageIIIa 9例,stageIIIb 4例,stageIV 4例,手術術式低位前方切除例59例(DST57例,翻転法1例),ISR1例,切断術1例。平均手術時間349分,平均出血量180ml,郭清度D未満10例,D2 19,D3 31例であった。術後合併症は創感染4例,縫合不全2例,gutclamperの効用についての検討では直腸洗浄完遂率は使用例100%:非使用例75%,直腸閉鎖に要した時間32分:8分,使用ステイプラー数,2.3本:1.2本であった。縫合不全発生率は5%:0%であった。(結語)TMEの手法を用いる直腸癌手術に対して腹腔鏡下は非常に有用な手技であった。またgutclamperは直腸洗浄のための有用な器械であった..

TMEにおける腹腔鏡下手術の意義に関する検討

沖田 憲司¹、古畑 智久¹、西舘 敏彦¹、小川 幸司¹、
河野 剛¹、石山 元太郎²、目黒 誠¹、秦 史壮³、
佐々木 一晃⁴

¹札幌医科大学 第一外科、²札幌いしやま病院、
³道都病院、⁴小樽掖済会病院

(はじめに) TMEの意義はcircumferentialなmesorectumの完全切除にあり、直腸固有筋膜を視認しながら行うことが一番確実な方法である。そのため、腹腔鏡による手術はより適した術式であると思われる。当科では、直腸癌に対して腹腔鏡補助下のTumor specificmesorectum excisionおよび必要な症例に対する小開腹下の側方リンパ節郭清を標準術式としている。当科における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と、短期成績、適応拡大への工夫について報告する。(当科における腹腔鏡下手術の適応) 当科では1998年より直腸癌に対し、腹腔鏡補助下前方切除術を導入したが、当初はRaのStage1症例の一部に対して行っていた。2004年よりRaのStage2以上の症例とRbのStage1症例に適応を拡大した。2005年からRb症例の適応を更に拡大し、それに伴い2007年より小開腹併用の側方リンパ節郭清を導入した。全症例に対しての腹腔鏡補助下手術が占める割合は、1998年から2002年までは約10%程度であったが、2003年から2006年は約50%となり、小開腹併用の側方リンパ節郭清を導入した2007年は、全例が腹腔鏡補助下手術の適応となった。(短期成績) 対象：当科で腹腔鏡補助下前方切除症例を施行された直腸Ra、Rb症例44例。男性18例、女性26例。平均年齢67歳。平均観察期間1.9年。Ra症例34例、Rb症例10例。結果：Stage1症例17例、Stage2症例11例、Stage3a症例10例、Stage3b症例6例であった。骨盤内リンパ節転移を含める局所再発は、Stage1のRa症例の1例にのみ認められた。Stage2以上の症例では、現在まで局所再発を認めた症例はない。当科における開腹症例における局所再発率は、Stage2以上の症例で16.8%であり、2年以内の局所再発率は12.0%であった。平均観察期間は短く対象症例の背景も違うが、腹腔鏡補助下手術における局所再発率は開腹症例よりも低い可能性が示唆された。他の遠隔転移については肝転移3例を認め、Stage2以上の再発率は11.1%であり、これも開腹手術と同等以上の成績であった。以上の結果より、直腸症例に対する腹腔鏡補助下手術は、特に局所再発の制御という点では、開腹手術よりも有効である可能性が示唆された。(適応拡大への工夫) 当科では現在、手術困難症例や進行Rb症例に対し、下腹部正中に5~7cmの小切開を置く小開腹併用腹腔鏡補助下手術を導入し、更なる適応拡大に努めている。これは直腸離断の困難性や側方リンパ節郭清の必要性など、腹腔鏡単独の手技では困難である所のみを小開腹下で行うものであり、これにより、直腸症例のほぼ全症例が腹腔鏡補助下手術の適応となった。小開腹併用腹腔鏡下前方切除術について、その手術手技を供覧する。(結語) circumferentialなmesorectumの完全切除のためには、腹腔鏡手術は最も適した術式であり、局所再発の制御に関しては、開腹手術に比べて成績が良好である可能性が示唆された。

進行下部直腸癌に対する術前放射線化学療法併用腹腔鏡下TMEの安全性について

秋吉 高志、大矢 雅敏、小西 毅、福田 明輝、藤本 佳也、
黒柳 洋弥、上野 雅資、山口 俊晴、武藤 徹一郎
癌研有明病院 消化器外科

【背景】当院では側方転移のない最大径6cm以下の病変を適応として、2005年7月から積極的に腹腔鏡下直腸切除術を行ってきた。今回われわれは局所制御を目的として術前放射線化学療法(CRT)を施行した進行下部直腸癌症例について、腹腔鏡下(Lap)あるいは開腹下(Open)に行われたTMEについて比較し、Lap-TMEの安全性につき検討した。【対象】2005年7月から2008年7月に当院で総線量45Gy(25回分割照射)及び経口5' DFUR併用の術前CRT後に手術を施行した下部直腸癌38例。【結果】Lap-TMEが20例、Open-TMEが18例であった。Openは8例に側方郭清(うち血管合併切除3例)を、3例に同時肝切除を、1例に同時性胃癌に胃全摘を施行した(重複あり)。これらを除いたTMEのみの症例10例をLap-TMEの比較対象とした。平均年齢はLap61.1;Open62.7、男女比はLap14/6;Open9/1、平均腫瘍径(mm)はLap32.2;Open41.3、肛門縁から腫瘍までの距離(mm)はLap32.5;Open42であった。術前深度はT3/T4がLap19/1;Open8/2であった。術式はVLAR/ISR/APR/HartmannがLap6/8/6/0;Open2/2/5/1で、diverting stomaは両群とも全例に作成されていた。平均手術時間(分)はLap276;Open307、平均出血量(ml)はLap70;Open514、郭清リンパ節数はLap14.5;Open13.4で、両群ともow、aw、ew陽性の症例はなかった。術後合併症はLap20%、Open40%に認め、Lapは創感染3例、イレウス1例、Openは創感染2例、腸炎1例、脳梗塞1例で縫合不全は両群とも認めなかった。平均術後在院期間(日)はLap21.1;Open20であった。【結語】術前CRTを併用した下部直腸癌に対する腹腔鏡下TMEのsurgical及びoncological outcomeは開腹手術と比較しても遜色なく、安全性に問題はないと考えられた。

O-21

当院における低位前方切除術の医療コストの検討

藤田 敏忠、川崎 健太郎、大野 伯和、金治 新悟、小林 巖、小南 裕明、上野 公彦、土田 忍、大澤 正人、藤野 泰宏、富永 正寛、中村 毅
兵庫県立がんセンター

【背景】大腸癌における腹腔鏡下手術は、開腹手術と比べ低侵襲性とQOLの改善を利点とし、早期癌から進行癌へと適応を拡大し急速に普及している。一方腹腔鏡下手術に用いられる各種デバイスの経費が高価であり、開腹手術と比べ診療報酬が高いため収入は上がるものの、それほど利益には直結しない。特に血糖測定器の針の再利用禁止に始まった問題は、再利用に関して厳格な運用を求めており、さらなる経費の上昇が予想される。【目的及び方法】腹腔鏡下手術自体がどれくらいの利益があるかを目的として、当院の低位前方切除術における開腹と腹腔鏡下での手術の診療報酬と特定保険医療材料と再利用可能な医療機器を除いた材料費を算出し、1件当たりで比較検討した。点数については吻合器加算及び超音波凝固切開装置加算は含め、医療材料費も自動吻合器、超音波凝固切開装置は含めた、各デバイスの値段は定価で計算した。麻酔医療材料と麻酔加算は含めなかった。手術内容では開腹ではカーブドカッターで直腸を切離後、DSTによる器械吻合を行い、腹腔鏡下では5ポートにて手術を行い、EndoGIA2個にて直腸を切離し、左下腹部に小切開をおき、S状結腸を切離し、再度気腹したあと開腹と同様DSTによる器械吻合を行っている。【結果】開腹では収入が基本手術料442000円に自動吻合器加算55000円、自動縫合器加算25000円の合わせて522000円であった。医療材料費は148118円で診療報酬との差額は373882円で経費率は28.4%であった。対する腹腔鏡下手術では、収入が基本手術料534000円に自動吻合器加算55000円、自動縫合器加算50000円、超音波凝固切開装置加算30000円の合わせて669000円であった。医療材料費は412408円で診療報酬との差額は256592円で経費率は61.6%と開腹に比べて純利益が少なく、経費率も高かった。そこで腹腔鏡下手術に不可欠な超音波凝固切開装置、鉗子、ポート類の経費に占める割合を算出すると250700円60.8%を占めた。また、経費のかかる上位3位は超音波凝固切開装置、自動吻合器、自動縫合器であった。それぞれ診療報酬にはこれらの使用により、報酬が加算されるが、超音波凝固切開装置を例にとると、納入価格82500円に対し、使用料が30000円と赤字であり、自動吻合器、自動縫合器についても同様であった。【考察】低位前方切除術については、開腹手術に比べ腹腔鏡下手術は患者に優しく、高度の技術を要する一方で、手術だけで言えば病院経営の点ではメリットが開腹手術に比べて少なかった。腹腔鏡下手術の経済面でのメリットを増やすためには経費の削減が必要であるが経費の大部分を占めるのは、腹腔鏡下手術に不可欠な医療機器や安全面でも不可欠な医療機器であり、今後納入価格の削減の努力も必要であるが、再使用できない医療機器に対する診療報酬の見直しも必要ではないかと考えた。

O-22

腹腔鏡下大腸癌手術の保険請求に関する問題点

上田 和毅、肥田 仁一、所 忠男、石丸 英三郎、吉藤 竹仁、安富 正幸、塩崎 均、奥野 清隆
近畿大学外科

【目的と方法】平成16年の診療報酬改定で大腸癌に対する腹腔鏡手術が保険適応となり、さらに平成20年改定で手技の難度を考慮して保険点数が加算されている(従来の開腹手術に比べ結腸切除で+9,000点、直腸切除で+9,200点、直腸切断で+9,900点)。すなわち腹腔鏡下結腸悪性腫瘍手術(K719-3)は41,700点であり、これに自動縫合器加算(K936; 2,500点、4個限度)で計51,700点、腹腔鏡下直腸切除・切断術(K740-2)は53,400点・60,000点であり、上記自動縫合器加算10,000点に加え自動吻合器加算(K936-2; 5,500点、1個限度)で計68,900点・75,500点、さらに結腸・直腸とも超音波凝固切開装置加算(K931; 3,000点、バesslerシーリングシステムの使用も可能、以下ハーモニック加算)すると結腸、直腸切除・直腸切断それぞれ総計54,700点、71,900点・78,500点までの高額な保険請求が可能ということになる。当科における2006年1月から2008年9月までの腹腔鏡大腸癌手術(K719-3, K740-2)106例の診療報酬明細書で手術費用の算定を行い、保険請求に関する問題点を抽出した。【結果と考察】腹腔鏡下結腸切除術で機能的端々吻合(2発法)は50例に行われ平均47,990点(+/-3739点)、三角吻合は17例に行われており平均50,406点(+/-3372点)であった。そしてDST吻合は20例に行われ51,300点(+/-4061点)であったが、吻合器を使用しているにもかかわらず結腸では吻合器加算は認められていないので病院の持ち出しということになる。一方、直腸癌手術は19例に行われ平均63,537点(+/-9139点)であった。結腸、直腸切除・直腸切断いずれも上記総計点数の範囲内であった。しかし、腹腔鏡下結腸悪性腫瘍手術は従来の開腹手術に比べ点数が高いが、ディスプレイ製品であるトロッカーや自動縫合器本体の加算は認められていない。またS状結腸切除ではDST吻合が標準であり、技術認定のビデオでもDST吻合が求められているにもかかわらず吻合器加算が認められていないことも問題である。また高額な保険請求が可能である腹腔鏡手術には高価な吻合器、縫合器、超音波凝固切開装置等が不可欠となる。病院経営の点ではこれら高価な機器を廉価で購入することが求められるが、そのためにはhigh volume centerであることが必要条件となるであろう。腹腔鏡大腸癌手術は経時的に増加し2007年内視鏡外科学会の集計では8,862件であるが、このほとんどはhigh volume centerの症例である。つまりlow volume centerには病院経営の点で腹腔鏡手術のメリットはない。これが腹腔鏡手術の普及を妨げる一つの要因であると考えられた。【結論】腹腔鏡手術の普及および保険財政の負担軽減には縫合器、吻合器、超音波凝固切開装置等の廉価での販売が必須である。

直腸癌に対する腹腔鏡下手術の医療経済学的検討

徳原 克治、吉岡 和彦、岩本 慈能、中根 恭司、権 雅憲
関西医科大学 外科

【はじめに】直腸癌における腹腔鏡下手術はその低侵襲性に加え、開腹手術に劣らない郭清が可能であること、開腹手術よりも局所の視野展開、層構造の把握に優れていることなど、多くのメリットを有する術式である。一方で、手術コストや、手術材料費などの経費が開腹手術に比し高額で、医療費の高騰化が課題となっている。今回、当科における腹腔鏡下手術群と開腹手術群間の臨床成績および医療経済面を比較し、腹腔鏡下手術のさらなる普及の可能性について検討した。【対象】2006,7年度に当科で前方切除術、腹会陰直腸切断術（APR）、内肛門括約筋切除術を伴う超低位前方切除術（ISR）、ハルトマン手術を施行した直腸癌、S状結腸癌患者を対象とした。開腹手術群（OS）は34例、腹腔鏡手術群（LS）66例で検討した。【結果】臨床成績—男女比はLS群40：26、OS群23：11であった。腫瘍占拠部位はLS群がS状結腸（S）9例、直腸Rs 15例、Ra 34例、Rb 4例、Rb-P 2例、P 2例で、OS群がS 5例、Rs 5例、Ra 8例、Rb 16例であった。施行術式はLS群では低位前方切除術（LAR）61例、高位前方切除術（HAR）2例、ハルトマン手術1例、ISR 2例で、OS群がLAR 21例、HAR 2例、APR 9例、ISR 1例、ハルトマン手術1例であった。組織学的病期分類は、LS群がpStage0=4例、I=16例、II=22例、IIIa=16例、IIIb=6例、IV=2例、OS群ではpStage 0=1例、I=2例、II=17例、IIIa=6例、IIIb=6例、IV=2例であった。手術時間、合併症併発率、経口摂取再開時期は両群間で有意差を認めなかったが、出血量（OS：LS=857.0±732.7ml：148.1±210.0ml）、入院期間（23.0±13.7日：16.4±8.5日）はいずれも有意にLS群で低値を示した。医療経済面—総請求額〔DPC包括請求額+出来高請求額〕（165,335±64,846点：137,411±36,610点）およびDPC包括請求額（65,511±30,416点：50,071±27,548点）はOS群で有意に高かった。手術に係る費用として手術費用がLS群で有意に高値を示したが（58,672±9,104点：65,285±6,888点）、麻酔費用は両群間で有意差は認めなかった（10,515±3,422点：10,650±1,759点）。【まとめ】直腸癌に対する術式として、LSは臨床成績においてOSに劣らない術式であると考えられた。また医療経済面の解析では、手術費用で有意にLS群が高値を示したが、入院期間短縮により手術費用差額は相殺されていた。患者の術後QOL向上と病院経営の観点からみると、S状結腸癌、直腸癌に対する腹腔鏡下手術は有用な術式であると考えられた。

材料費・人件費および施設の将来設計をも加味した大腸癌手術療法の経済学

臼杵 尚志、須藤 広誠、柏木 博貴、竹林 隆介、佐野 貴範、赤本 伸太郎、井上 達史、柿木 啓太郎、萩池 昌信、岡野 圭一、出石 邦彦、鈴木 康之
香川大学 消化器外科

【緒言】外科治療の診療報酬額について検討する際、各施設の将来設計をも視野に入れようとするれば、個々の手術の収支は、目に見える材料費等だけでなく、人件費や施設の建築・機器の購入・修理費用等をも念頭に置かねばならない。ここでは、大腸癌の外科治療に焦点を当て、各種必要経費を鑑みた純益計算について示し、現時点での対策について検討した。【方法】必要経費を施設費・材料費・人件費に分類した。「施設費」は手術室の建物・機器の原価償却期間を各30年・10年と仮定し、手術部内の光熱費・機器の修理費を加えて、これを年間総手術時間で除し、在室1時間毎の費用とした（16452円/時）。「材料費」の内、特定医療材料等は値引率を20%と仮定の上、術式毎に算定し、共同使用材料等は総計を総手術時間で除して在室1時間毎の費用とした（20985円/時）。「人件費」は手術室内の各職種の平均年収に人数を乗じ総手術時間で除し、看護師：5138円/人/時間、ME：487円/時間等とした。一方、手術時間（手術室在室時間）は開腹下結腸切除4時間、腹腔鏡下結腸切除と開腹下の直腸手術6時間、腹腔鏡下低位前方切除7時間、腹腔鏡下直腸切断術8時間と仮定し、医師4名（1名は研修医）、看護師2名を必要人員とした。【結果】何れの術式についても、最大の純益を得るのは自動縫合器を診療報酬請求が可能な最大数を使用し、購入費との差額を利用できた場合であった。開腹下の手術では手技・機材の選択にかかわらず、純益が得られたが、手技の選択や機材の種類により、結腸切除で最大1.65倍（純益差43120円）、直腸低位前方切除で2.64倍（同54400円）の違いがあった。一方、腹腔鏡下手術では、手技・機材の選択により、多くの場合に純益が得られず、最大で148000円以上のマイナス益となった。手技・機材の選択による最大の純益差は、結腸切除で161120円、低位前方切除で189600円、直腸切断術で147040円（開腹下：23280円）であった。なお、手術時間の固定を解除した場合、手術時間が1時間延びる毎に純益は約6万円ずつ減少した。【考察】建物や機器の減価償却費・修理費・人件費等を加味した大腸癌外科治療の純益を計算した。この結果、手術に対する診療報酬額は十分とは言えなかった。ただ、各術式とも、使用材料の選択は大きく収支に影響し、施設の将来展望のためには、これらの適正な選択は重要であった。現場としては、必要以上に時間を費やさない努力が必要であった。一方、純益のプラスマイナスが器材の値引率によって逆転する部分もあり、現場と事務部門の協力も必須と考えられた。

O-25

腹腔鏡下大腸切除術における医療経済学的検討（多施設間比較）

木谷 光太郎^{1,2}、安井 昌義²、木村 文彦²、関 洋介²、畑 泰司²、鈴木 玲²、鈴木 信彦¹、丸山 博英¹

¹市立川西病院 外科、²平成内視鏡外科研究会

緒言：腹腔鏡下大腸切除術（以下LAC）は近年急速に普及し、各施設において進行癌に対してもその適応拡大がなされてきている。また、平成20年診療報酬改訂により、LACが開腹手術とは別に算定されるようになった。しかし、LACではディスポーザブル製品の使用量が多く、医療経済学的問題は、なお残されていると考える。目的：腹腔鏡下大腸切除術の医療経済学的妥当性について検討する。方法：(1)当院における上行結腸癌と直腸癌症例における平成20年の診療報酬改訂による診療報酬の変化を検討、(2)腹腔鏡下手術と開腹手術の医療経済学的比較検討、(3)当院を含む年間LAC20症例以上施行している6施設（平成4～9年卒の比較的若手外科医が術者を担当している施設）にアンケート調査を行い、多施設間でLACに対する医療経済学的比較検討を行った。結果：(1)診療報酬改訂により結腸癌、直腸癌共に、手術において約10000点（手術手技9000点＋LCS加算1000点）高くなった。入院費全体でも共に約10000点上昇しており、手術手技の上昇分がそのまま入院費全体の上昇となった。(2)上行結腸癌における開腹手術では、手術点数計42700点、支出約11万円で約31万円が真の手術手技料となるが、LACでは手術点数計54700点、支出約31万円（定価計算）で約23万円が真の手術手技料となった。LACではディスポ製品が多く、ディスポ製品による支出が手術点数の半分以上を占めた。(3)アンケート調査を行った6施設間に手術手技での大きな相違はなく、また、当院と同様の製品を使用していた。ポートやLCS、プロテクター、吸引送水器、クリップ、縫合器、吻合器はほとんどの施設でディスポーザブル製品を使用していた。納入価格は各施設で多少の格差を認めた。安全性と操作性を重視するため、ディスポーザブル製品を使用しているのが現状で、各施設においてディスポーザブル製品をいかに安価にするか、またより安価で使いやすい製品の使用を模索していた。結論：LACの手技料が約10000点上昇し、以前よりは妥当になったが、結果(2)より、依然LACの評価は低い。また、手術手技だけではなく、医療経済学においても多施設間の情報を共有することが重要である。今後、更なるLACに対する妥当な診療報酬の改定が望まれる。

O-26

JCOG0404 ランダム化比較試験参加症例における開腹・腹腔鏡手術入院費の比較検討

佐々木 純一、小西 文雄、河村 裕、溝上 賢、前田 孝文、辻中 眞康、桑原 悠一

自治医科大学附属さいたま医療センター 外科

腹腔鏡手術は開腹手術と比較して低侵襲で術後回復が早く入院期間の短縮が可能である一方、手術時間の延長と高額なディスポーザブル機材の使用の観点からコスト高な術式であると考えられている。我が国では2003年より大学病院をはじめとする特定機能病院を中心に医療の質の向上および国民医療費増加の抑制を目的とした急性期医療に対する包括支払い方式であるDPC (Diagnosis Procedure Combination) の導入が開始された。DPCでの算定は包括点数（投薬・注射・検査・入院料）と出来高点数（手術・リハビリ等）の合算により行われるが、包括点数分は(1)診断毎の1日当りの点数、(2)医療機関別係数、(3)入院日数で決定され、(1)は在院日数が短ければ短いほど高く設定されている。例えば当院で腹腔鏡補助下回盲部切除術を受け計11日間入院した上行結腸癌症例の場合、従来の出来高算定では94,155点、DPC算定では100,842点となり、開腹手術によりS状結腸切除術を受け計14日間入院したS状結腸症例の場合、出来高算定で100,916点、DPC算定で109,170点であった。今回我々は、大腸癌に対する開腹・腹腔鏡手術間での手術入院診療報酬の相違およびDPC導入がこれらに与える影響を検証する目的で、臨床試験「JCOG0404 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の根治性に関するランダム化比較試験」への当院参加症例を用いて、大腸癌に対する開腹手術・腹腔鏡手術症例における手術入院料をDPC算定および従来の出来高算定の2通りの算定で比較検討した結果を報告する。

術式別にみた手術日における医療費の内訳の検討

絹笠 祐介、塩見 明生、齊藤 修治、富岡 寛之、間 浩之、小島 隆司

静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

【はじめに】大腸外科領域ではガイドラインにより手術手技の施設間格差が減少した。一方急速に腹腔鏡下手術も普及し、腹腔鏡手術の占める割合も増加している。今回我々は、大腸癌手術にかかる医療費（コスト）の内訳を検討した。

【対象】2007年4月から2008年3月までの当院における他臓器合併切除を含まない根治度Aの原発性大腸癌220例を対象とした。かかる医療費を日別に計算し、手術日にかかった直接費（減価償却費や保守費などの間接費用を除いた直接かかる医療費）を項目別（医師・看護師・技師人件費、材料費、委託費）に検討した。また開腹/腹腔鏡、結腸癌/直腸癌に分けて検討した。

【結果】全症例の手術日における直接費は平均492,618円であった。そのうち医師の人件費（平均）は192,000円（39%）。診療材料費（薬剤除く）は260,031円（53%）であった。術式別の直接費（平均）は、開腹結腸癌手術（50例）414,445円、腹腔鏡下結腸癌手術（78例）521,897円、開腹直腸癌手術（56例）444,318円、腹腔鏡下直腸癌手術（36例）612,885円であった。診療材料費は開腹結腸癌手術205,753円（直接費の49%）、腹腔鏡下結腸癌手術295,637円（57%）、開腹直腸癌手術195,585円（44%）、腹腔鏡下直腸癌手術360,580円（59%）であった。

【結語】医療費高騰がささやかれるなか、診療材料費の占める割合が多く、今後ますます普及するであろう腹腔鏡下手術においては6割近いコストを要している。かかる医療費に見合うメリットの模索と、診療材料費の軽減が必要である。

腹腔鏡下大腸手術の医療経済における問題点

星野 誠一郎、内藤 雅康、松尾 勝一、篠原 徹雄、志村 英生、山下 裕一

福岡大学 消化器外科

腹腔鏡手術が消化器外科領域の疾患に導入された当初は、良性疾患に対してのみであったが、最近では悪性疾患にも積極的に導入されるようになった。その間保険点数の改定、使用器具点数の加点等の改定がなされ現在腹腔鏡手術対症疾患、件数は増加してきている。保険総点数の増加してきている昨今であるが腹腔鏡下大腸癌手術における経済学的検討を行い現状の問題点を探求した。【対症】2007年に手術を行った腹腔鏡下結腸半切除術7例と開腹下結腸切除術31例、また腹腔鏡下直腸前方切除術2例と開腹下直腸前方切除術44例の手術時の材料費、点数また入院期間における総点数をもとに経済効果を比較した。【結果】A結腸切除術の点数は32700（手術点数）+2500（追加材料費）×4の42700点、B腹腔鏡手術では41700点+2500×4+3000の54700点であるが術中材料費はA47986円、B323166円、よって手術における利益は開腹術379014円に対し腹腔鏡手術は223834円で差引き155180円の差があった。同様に直腸前方切除では開腹術Cは手術総点数59700点、腹腔鏡手術D68900点であるが材料費187986円と359500円で利益は409014円と329500円その差79514円であった。一方、入院期間はA27.2日、B18.3日であり総入院料は1347679円と1193821円であった。1日あたりの入院料はA49570円、B65236円でBの方が15666円高いという結果であった。同様にC、Dの入院日数は30.7日と17日であり総入院料は1661470円と1380620円、結果1日あたりの入院料は54119円、81213円でDの方が27094円高かった。手術費の差額を1日当たりの入院料の差で割ったあたいはAB間で9.9日、CD間で2.9日であった。結腸手術に関しては材料費の差は入院1日あたりの差でほとんど相殺されることがわかった。直腸切除に関しては空床がなければ腹腔鏡手術の方が、利潤がでることが判明した。【結語】腹腔鏡手術は入院日数、総入院料の減少に寄与していた。手術材料費が高額であるがこの抑制が今後課題と考えられた。

当院における大腸癌手術の医療経済

佐村 博範、新垣 淳也、西巻 正
琉球大学第1外科

【背景】自動縫合器・吻合機の登場に始まり、各種凝固切開装置が開発販売され、これらは鏡視下手術のみならず、開腹手術においても手術の簡易化・時間短縮に欠かせない材料となっている。しかし、診療報酬に十分反映されているとは言えず、これらの器具の使用は増収減益の一因となっている。当院においても医療効率の増大を図るべく、これらの医療器具の適正使用を心がけている。【目的】今回、実際のところ大腸癌手術における収益の実態を明らかにし、医療器具使用の現状の適正に関し検証した。【方法】2007年に当院において施行された大腸癌手術65件中、診療報酬請求上、定型手術に分類でき、且つ保険請求を行った52件に付き、(1)保険上の診療報酬、(2)診療用消耗機材費（手術基本セット、縫合糸等消耗材料費）、(3)保険点数加算可診療報酬、(4)(3)の購入価格から(1)-(2)+(3)-(4)を計算し(5)純利益を求め、(5)/(1)でその効率(6)%を求めた。また、純利益を損なう要因は何かについて検討した。【結果】K719結腸切除術の3全切除、亜全切除または悪性腫瘍手術（1）32700点に該当する手術は21例施行され、平均（点，%）はそれぞれ(2)7244.9、(3)5552.6、(4)6387.3であり、(5)24620.4、(6)75.3であった。K719-3腹腔鏡補助下結腸悪性腫瘍切除術（35700点）は10例されており、(2)12607、(3)6550、(4)9774.8であり、(5)は19868.2、(6)55.7であった。K739-1経肛門的直腸腫瘍切除術（4010点）は3例されており、(2)1184.7、(5)2825.3、(6)70.5であった。K740-2低位前方切除術（42200点）は8例されており、(2)5449.8、(3)10142.9、(4)12204.9であり、(5)34688.1、(6)82.2であった。K740-3超低位前方切除術（50100点）は4例されており、(2)5902.5、(3)5125、(4)5530.9であり、(5)43791.6、(6)87.4であった。K740-4直腸切断術（50100点）は3例されており、(2)7669.7、(3)1666.7、(4)1792であり、(5)42305、(6)84.4であった。またK740-3腹腔鏡下低位前方切除術（53400点）は3例されており、(2)17725.8、(3)8000、(4)9061.5であり、(5)34612.7、(6)64.8であった。【考察】実態：結果は各術式の所要時間を無視し評価した。これからにおいて医療材料はその診療報酬点に包括されており、加算不可能な医療器具を用いる鏡視下手術でその医療効率が極端に低下していた。適正使用：利益をあげるには加算が取れる材料以外は極力使用しない努力が必要であるが、鏡視下手術等、代替法がない場合もある。当院の場合、加算対象器具である自動縫合器の使用においては替え刃使用により減収額が少なくなることより可能な限り同一器具で替え刃を使用することが望ましいことがわかった。また、自動吻合機においては替え刃がないため使用数を極力減らすことが減収を少なくすることがわかった。【結語】より高度な医療が求められ、便利かつ安全な器具が開発される中、現在の保険診療報酬はこれを十分に補いえるものとは言えない。

総入院費と在院日数からみた腹腔鏡下結腸切除術の特徴

山崎 俊幸、亀山 仁史、前田 知世、澤岷 安勝、横山 直行、桑原 史郎、大谷 哲也、片柳 憲雄
新潟市民病院 外科

目的：結腸癌における開腹手術に対する腹腔鏡手術の特徴と相違点を、総入院費と在院日数を比較することにより考察した。

対象と方法：結腸悪性腫瘍切除術の手術点数となるように、局在を盲腸からS状結腸までと限定した。2004年からの結腸癌手術390例から、データ不備59例・肝切除など併施術式のあった42例・さらに人工肛門造設やバイパス術のみ等の非切除4例を除外して、285例を検討対象とした。腹腔鏡手術(L群)と開腹手術(O群)の2群に分けて、総入院費、在院日数、1日あたりの入院費(入院単価)の3項目を比較した。数値は平均値で表し、t検定で有意差を判定した。

結果：L群207例・O群78例で、病期別にはfStage0/I/II/IIIa/IIIb/IV/不明の順にL群は31/54/73/31/6/11/1例、O群は4/3/32/15/2/21/1例で、O群の方に進行期を多く認めた。全285例の総入院費・在院日数・入院単価は1,038,410円・15日・76,110円であった。これら3項目を両群で比較するとL群・O群で各々、986,160円・1,177,080円、13日・22日、82,140円・60,100円となり、全て $P < 0.0001$ で有意差を認めた。予定手術の術前入院期間は通常3日前後に対して、何らかの理由で術前が延長した症例はL群26例(13%)・O群37例(47%)であった。また、術後合併症や化学療法で術後期間が延長した症例はL群28例(14%)・O群14例(18%)であった。これら術前術後の延長なく予定通りに運んだ症例はL群153例(74%)・O群27例(35%)であった。この予定通りの症例に限った場合でも前者3項目はL群・O群で892,270円・999,840円、11日・14日、85,100円・71,430円と、全て $P < 0.0001$ で有意差を認めた。

考察：腹腔鏡手術は開腹手術に比べて入院期間が短く、入院単価が高いが、総入院費は低値となった。患者背景が異なるため、いわゆる順調にいった場合を仮定して術前後の延長がない群でも比較したが同様の結果であったので、ある一定の傾向・真実は存在すると思われる。腹腔鏡手術は単価が高いので、ベッドを休ませずに回転よく手術をこなせる施設は収益がのびる勘定になるし、開腹は単価が安い日数で稼ぐことで総額を上回っている計算であった。開腹は、術前術後も単なる予定手術で終わらないStageの進んだ症例が多く、時間と費用がかかる大変な症例が集まっていることを反映していた。腹腔鏡ですれば収益が伸ばせる余地がある一方で入院期間と総額も小さく抑えるので、病院側・患者側双方にメリットがあるという図式も成立した。

O-31

医療経済からみた大腸癌 Enhanced Recovery Programmes の実践意義

渡辺 誠、角田 明良、中尾 健太郎、松井 伸朗、草野 満夫
昭和大学消化器・一般外科

【はじめに】大腸癌手術において、術後合併症を最小限にいくと定めることはQOLの向上のみならず医療資源削減の観点からも重要である。Enhanced recovery programmes (ERP)は術後早期回復をめざした回復力強化プログラムで、早期回復に有用とするエビデンスを組み合わせたMultimodal rehabilitation programmesとして欧州を中心に汎用されている。われわれは当科で行われた術後早期回復に関する臨床研究に基づいたオリジナルのERPを作成し、第63回日本大腸肛門病学会学術集会にてその早期回復に対する有用性を報告した。【目的】医療経済からみた大腸癌ERPの意義を明らかにする。【対象と方法】最近2年間にDPCで大腸(上行結腸からS状結腸)の悪性腫瘍、の疾患コードに分類された結腸癌予定手術患者が対象である。ERPにて周術期管理を行った12例(ERP群)と従来のクリニカルパスに従って周術期管理を行った32例(従来群)に対して、患者背景、術後合併症の有無、在院日数、そして出来高換算点数について比較検討した。尚、当科ERPの概要は第1病日：経口摂取開始、離床、歩行開始、第2病日：各種カテーテル完全離脱、第3病日：退院評価、第4病日以降退院、である。【結果】性、年齢、BMI、ASAスコア、癌占居部位、進行度、手術時間、出血量に関して両群間で有意差は認められなかった。従来群の術後合併症率は18.8(6/32)%であったのに対し、ERP群は0(0/12)%で、術後合併症率はERP群で低い傾向であった($p=0.10$)。またERP群の全在院日数は10.5(8-27)日で従来群{14(9-61)日}に比して有意に短かった($p=0.013$)。特に術後在院日数は従来群が6(5-48)日であったのに対してERP群は5(5-6)日で有意に短かった($p<0.0001$)。従来群の総出来高換算点数は115,364点でERP群(106,114点)に比して有意に高額であった($p=0.021$)。内訳として特に注射(1,231点vs764点； $p=0.0072$)、処置(238点vs153点； $p=0.003$)、画像(1,846点vs1,075点； $p=0.028$)、入院料(29,139点vs23,302点； $p=0.017$)の項目で有意に高額であった。【結語】大腸癌ERPの実践は、術後早期回復や在院期間の短縮に貢献するばかりでなく、注射、処置、画像などの医療資源の削減にもつながることが明らかとなった。医療経済学的観点からも大腸癌ERPは有用であると考えられた。

O-32

開腹結腸癌切除術の費用対効果の検討
- 周術期管理を含めた腹腔鏡下結腸切除術との比較 -

森 義之、飯野 弥、須藤 誠、岡本 廣拳、日向 理、
藤井 秀樹
山梨大学 第一外科

【目的】開腹結腸癌切除術(以下OC)、手縫い吻合法の周術期管理を分析し、費用対効果を腹腔鏡下結腸切除術(以下LC)と比較、検討する。【対象】当科にて2005年4月から2007年12月までに開腹手術施行され、他臓器合併切除および術後入院期間中に化学療法を施行されていない結腸癌78例。全例、周術期疼痛管理に電動ポンプ式硬膜外Patient controlled analgesia (PCA)を施行している。【結果】平均術後在院日数は14.3日。飲水、歩行、食事開始の各平均術後日数は、1.2日、1.5日、2.4日。術後合併症は、肺炎が4例(5.1%、うち87歳が2例)、腸閉塞が2例(2.6%)、創感染が1例(1.3%)。【考察】結腸悪性腫瘍切除術の診療報酬は、OCは32700点、LCは41700点。当科では腸管吻合を3-0 vicryl 45cm CR (3600円)、70cm (650円)各1パックのみで施行しているが、LCでは吻合を機能的端端吻合で施行すると5000点が加算され、OCとLCの診療報酬の差は約14000点となる。LCを施行した場合、病院単位で見れば収益増となるが、医療費全体としてみれば支出増である。この差を入院基本料で割ると約10日分となり、費用の点から、LCはOCより術後在院日数が10日短くて同等と考えられる。LCの利点は、術後早期回復による在院日数の短縮と、術後合併症率の低下とされる。交通の便が悪く、高齢化の進んだ地方都市では退院日をクリニカルパスで規定することは困難であり、当科では施行していない。しかし、硬膜外PCAを用いた周術期管理は、開腹手術であっても、早期離床、早期経口摂取が可能であり、術後在院日数は平均14日と、クリニカルパスで術後日数を8日とするLCと6日の差しか認めない。また、在院日数を延長させるような術後合併症も超高齢者を除けば2、3%と少ない。電動ポンプ式硬膜外PCAの器械は1台約40万円するが、LC導入時のinitial costを考えれば決して高額ではない。手術終了時の医療廃棄物もOCの手縫い吻合法では、針と糸だけである。第63回大腸肛門病学会(2008年)では、LCに関連した演題が口演の約10%を占めていたが、それは同学会におけるstage IVの治療に関連した演題とはほぼ同じ割合である。外科医不足、医療費抑制と、人的、金銭的に制約のある中、十分な費用対効果を生み出しているとは言えないLCに更に時間と労力をかけるのではなく、新規抗癌剤の登場により、手術の10倍近い費用がかかりながらも治癒という結果の得られがたく、診療の上でも多くの時間が割かれるstage IV患者の減少を検討することが、限られた人員の中で、医療費を削減し、国民全体のQOLを向上させていく上で必要なのではないかと考えた。求め続けることも大切であるが、制約がある場合、「足ることを知る」ことも必要ではないかと考えた。

看護必要度を用いたリスク評価と、リスク別に見た外科的治療における包括評価と出来高評価の差違

原 賢康¹、高橋 広城¹、高山 悟¹、佐藤 幹則¹、鈴木 貞夫²、竹山 廣光¹

¹名古屋市立大学大学院 病態制御外科学、

²名古屋市立大学 公衆衛生学

【目的】リスクの高い患者においては合併症を発症する可能性は高く、包括で評価する際にはそれらも含有した評価でなければ病院の実収入低下を意味することになる。そのためには、合併症を来す可能性を総合的かつ明確に予測しうる因子を同定し、包括点数算定に組み込むことが必要となる。今回われわれは日常臨床で用いられてきた看護必要度に着目し、看護必要度を用いてリスク度を評価した上で現状の包括評価と出来高評価の差違を検討した。更には入院期間、合併症のリスクを評価しうる適切な因子になり得るかについての検討を加えた。【方法】当院にて2006年4月から2008年1月までの間に手術施行した大腸癌患者185例を対象とした。患者内訳は結腸癌患者101例、直腸切除72例、直腸切断12例で男女比は59:41、平均年齢は66.7±11.7だった。リスクの評価方法としては看護必要度を用いて5段階（1～5）に評価し4、5を低リスク群、3を中等度リスク群、1、2を高リスク群とした。これらの各群に対し包括、出来高それぞれを算定、その差違（包括）-（出来高）を計算した。更には総入院期間、術後入院期間、合併症、（包括）-（出来高）に影響しうる因子について年齢、術式、看護度、合併症の因子で多変量解析を施行した。【結果】看護必要度で見た患者の分布は高リスク群10%、中等度リスク群24%、低リスク群66%であった。平均術後入院期間は高リスク群33日、中等度リスク群18日、低リスク群16日、合併症の発生頻度は高リスク群50%、中等度リスク群22%、低リスク群12%で、（包括）-（出来高）点数は高リスク群で-2459点、中等度リスク群で+1298点、低リスク群で+8052点であった。また多変量解析の結果看護度は総入院期間、合併症、（包括）-（出来高）のそれぞれに対して有意な因子であることが明らかとなり看護必要度は包括保険点数算定法で評価を定める有用な因子となりうることが示された。【結論】現行の包括点数計算方法においてはリスクの高い患者では出来高点数に比して収入が低下し、リスクの低い患者では増加することが明らかとなった。また今回施行した多変量解析の結果から、看護必要度は入院期間、合併症、保険収入を判断することに対して有意な因子であり、看護必要度を包括医療算定の因子の一つとして取り入れることでリスクの高い患者に対して施行した治療に対しより正当な評価を加えることが可能である。

包括的診療報酬制度におけるSSIの医療コストに与える影響

大北 喜基、井上 靖弘、小林 美奈子、毛利 靖彦、三木 誓雄、楠 正人

三重大学大学院医学系研究科 消化管・小児外科学

【緒言】Surgical site infection(SSI)は手術患者における院内感染の最も多い原因である。SSIが発生すると患者のQOLに影響を及ぼすだけでなく在院日数や入院コストに大きな影響を与える。Diagnosis procedure Combination (DPC)による包括的診療報酬制度の導入に伴い、SSIに対する治療費の大部分を別に請求することは不可能であり、anti-SSI best practiceの導入によりSSIをいかに減少させるかが病院経営の面からも重要とされている。【方法と対象】2006～2007年度に施行された他臓器合併切除手術および腹腔鏡下手術を除く結腸癌手術40例を対象とし、SSI発生例と非発生例を臨床学的因子および医療費について比較検討した。【結果】40例中6例（15%）にSSIが認められた。SSIの内訳は、表層感染4例、臓器/体腔感染2例であった。術後入院期間はSSI発生例29.6±13.1日、SSI非発生例16.6±7.2日で、SSI発生例で長かった。SSI発生例の出来高医療費は1,762,963±1,120,464円、非発生例では1,463,751±1,320,215円であった。またDPCによる算定金額と出来高算定額の差し引き金額はSSI発生例では57,590±74,103円、非発生例では116,110±103,410円でSSI発生例の方が病院利益が少なかった。【結論】SSI発生により入院期間および入院コストが増加すると考えられ、SSI対策を行うことが、DPC制度導入下では医療費の抑制のみならず、病院の利益も増加させると考えられた。

O-35

大腸癌手術症例におけるDPC医療での経済効果の検討

安藤 敏典、三浦 康、小川 仁、木内 誠、岡部 光規、羽根田 祥、金子 直征、唐澤 秀明、佐瀬 友彦、山村 明寛、佐々木 巖
東北大学生体調節外科

【目的および対象】当科における2007年10月からの約1年間の大腸癌手術症例において、開腹手術（以下開腹）および腹腔鏡手術（以下腹腔鏡）でのDPC医療での収入差を検討した。【結果】結腸癌手術14例のうち開腹10例、腹腔鏡4例、また直腸癌手術は16例のうち開腹10例、腹腔鏡6例であった。〈結腸癌〉平均在院日数は、開腹および腹腔鏡で20日、入院にかかる経費率は、6.7%、6.35%でともに差を認めなかった。平均手術収入は、開腹および腹腔鏡で559,936 ± 60,415円、717,223 ± 24,174円、また平均DPC収入は、1,194,581 ± 241,605円、1,390,483 ± 304,308円、1日あたりのDPC収入は59,138円、71,306円でいずれも腹腔鏡で高かった。DPCを適応しない従来換算と比較した場合、平均DPC収入は平均収入と比較すると、開腹33,117円および腹腔鏡34,915円と利益が得られるが、開腹と腹腔鏡で利益に差はなかった。〈直腸癌〉平均在院日数は開腹および腹腔鏡でそれぞれ28日、20日と開腹で長く、入院にかかる経費率は7.85%、5.75%であった。平均手術収入は開腹および腹腔鏡で736,399 ± 76,936円、868,475 ± 55,697円と腹腔鏡で高かった。平均DPC収入は1,746,902 ± 311,198円、1,390,483 ± 169,319円と開腹手術で高いものの、1日あたりのDPC収入は61,947円、75,917円と腹腔鏡で高かった。また、DPCを適応しない従来換算と比較した場合、平均DPC収入は平均収入と比較すると、開腹46,688円、腹腔鏡20,863円と利益が得られ、開腹で利益が高かった。〈大腸癌全体〉平均在院日数は開腹および腹腔鏡でそれぞれ24日、20日で、入院にかかる経費率は7.38%、5.97%であった。平均手術収入は開腹および腹腔鏡で648,018 ± 112,939円、805,574 ± 92,263円と腹腔鏡で高いが、平均DPC収入は1,470,742 ± 392,177円、1,482,385 ± 230,110円と差はなく、1日あたりのDPC収入は60,774円、74,119円と腹腔鏡で高かった。また、従来換算においては、平均DPC収入と比較すると、開腹39,903円、腹腔鏡26,484円と利益が得られ、開腹で利益が高かった。【考察】当科での大腸癌DPC医療における収入は、従来換算と比較すると利益があり、また1日あたりのDPC収入は腹腔鏡手術において高い傾向であった。

O-36

進行再発大腸癌におけるFOLFIRIおよびFOLFOXの一次・二次治療の費用効果分析

大亀 浩久、増田 英樹、高山 忠利
日本大学消化器外科

【はじめに】進行再発大腸癌の標準治療であるFOLFIRIおよびFOLFOXは、いずれを最初に投与しても有効性には変わりはなく、一次・二次治療を含めた全体の治療戦略が確立したかにみえる。しかしながら、FOLFIRIならびにFOLFOXは共に高額な費用がかかることから、費用対効果の面からFOLFIRIおよびFOLFOXの一次・二次治療を検討する必要性があると思われる。【目的】FOLFIRIおよびFOLFOXの一次・二次治療における費用対効果比を算出し、その経済性を評価すること。【対象と方法】2005年4月～2007年3月までに、当科において一次治療にIRIS(S-1/CPT-11)、二次治療にFOLFOXを行った進行再発大腸癌22例を対象とした（年齢中央値：66歳、体表面積平均：1.5m²）。この対象症例の全生存期間はMSTで23か月、無増悪生存期間はMSTで6か月と、データソースとしたGERCOR study (J Clin Oncol 22:229-237, 2004)におけるFOLFIRIおよびFOLFOXの有効性とほぼ同等であった。一次・二次治療において、FOLFIRI→FOLFOX6をA群、FOLFOX6→FOLFIRIをB群とし、両群の臨床経過をMarkov modelで作成後、対象患者が全て死亡するまでをシミュレーションし、獲得生存年 (life year gained : LYG) および生存にかかる費用を算出した。なお、費用については直接医療費のみを考慮し、2006年度の薬価基準を用いて算出した。regimenにおけるdose設定は、本邦の承認容量とし、FOLFIRIは1-Leucovorin 200mg/m²、Irinotecan 150mg/m²、5-Fu bolus 400mg/m²、5-Fu continuance 2400mg/m²、FOLFOX6は1-Leucovorin 200mg/m²、Oxaliplatin 85mg/m²、5-Fu bolus 400mg/m²、5-Fu continuance 2400mg/m²とした。【結果】1人あたりのLYGは、A群：2.39年、B群：2.06年であり、A群で0.33年（約4か月）延長した。また、1人あたりの費用は、A群：7,075,373円、B群：5,590,850円であり、A群では1,484,523円分高騰した。さらに、B群に対するA群の増分費用効果比 (incremental cost effectiveness ratio : ICER) は4,498,555円であった。【考察】一次・二次治療におけるFOLFIRI→FOLFOXあるいはFOLFOX→FOLFIRIの臨床効果が同等であることはすでに検証されているが、費用対効果では、FOLFIRI→FOLFOXの獲得年数はFOLFOX→FOLFIRIよりも約4か月延長し、それに伴い約150万円の追加費用が必要になるという結果であった。また、1LYG延長あたりの追加費用は約450万円で、これは、効率的であると考えられるICERの限界値600万円を下回っていた。つまり、費用対効果の面からは、一次治療にFOLFIRI、二次治療にFOLFOXを行うことが適当であると考えられた。

切除不能・再発大腸癌におけるmFOLFOX6、アバスタチン併用療法の医療経済学的見地からの検討

奥村 直樹、井川 愛子、高橋 孝夫、坂下 文夫、徳山 泰治、田中 善宏、名和 正人、眞田 雄市、山田 順子、長田 真二、山口 和也、吉田 和弘
 岐阜大学医学部腫瘍外科

【背景】切除不能・再発大腸癌における化学療法で、FOLFOXや分子標的薬であるアバスタチンの有用性が検証され、実地臨床に導入されるにつれて、高薬価で長期投与がゆえに医療財源の適正配分が唱えられるようになってきた。我々臨床医も治療法の選択において経済的側面を考慮する必要に迫られ、医療の経済的な評価が求められている。【方法】当科における切除不能・再発大腸癌の化学療法実施症例、mFOLFOX6、アバスタチン併用療法実施例28例(平均年齢60.8歳)において、アバスタチン投与期間中の医療費、及びprogression free survival(PFS)を検討した。【結果】平均投与期間は4.9ヶ月で、総医療費は719,733円/月であった。医療費の内訳は、基本料157,813円(19.4%)、投薬7,140円(1.4%)、注射463,204円(66.9%)、処置14,196円(1.1%)、検査料13,565円(2%)、画像診断料12,385円(1.7%)であった。一方、PFSは5.2ヶ月であり、原発巣切除群(20例)は9.8ヶ月で、切除不能群(8例)の3.7ヶ月より延長する傾向を認めた。【結語】医療資源の有効利用には医療費や薬剤によってもたらされる効果を客観的に評価する必要があると考えられた。

患者側からみた大腸癌化学療法(infusional LV/5-FU併用療法)の医療経済

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

大腸癌に対する抗癌剤治療は新規抗癌剤や分子標的薬の登場でめざましい進歩を遂げ、治療成績は大きく向上した。しかしこれらの薬剤は高額で、医療費の高騰はさけられない状況となり、DPCの影響もあって抗癌剤治療は入院治療から外来化学療法へシフトされる傾向にある。当科では切除不能大腸癌に対する抗癌剤治療をmFOLFOX6+bevacizumabを第一選択とし、導入当初は入院で行っていたが、最近は上記理由から外来化学療法を勧めている。しかし、在宅での抗癌剤投与の不安(infusional LV/5-FU併用療法では在宅で長時間の投与となる)ばかりでなく、加入している保険による給付金の違い(入院時のみの給付)など経済的側面から、患者側より入院での抗癌剤投与の要望は多い。こうした場合、入院可能な近隣の病院では同様の治療に対応できないため当科での入院治療を余儀なくされ、外来治療へのシフトは進んでいない。その原因として医療側の情報提供やサポート不足、近隣病院との連携不足などもあるが、安心して治療継続できるような環境整備、すなわち保険制度や経済的支援の対応が不十分であることも考えられる。現在、患者に対する経済支援として高額医療制度による給付が行われているが、一時的にせよ患者の負担金額はかなり高額で、生命保険などの給付は治療継続に重要である。今回、保険会社におけるがん保険や生命保険のがん治療へのサポート状況、患者における高額医療の認知度と生命保険の加入状況、自己負担額などの調査結果を報告するとともに、患者側からみた大腸癌化学療法の医療経済の現状と課題について考察する。

肝転移を有する切除不能進行再発大腸癌症例における治療成績と経済的効果の検討

佐藤 伸隆、林 尚子、今村 裕、辛島 龍一、日吉 幸晴、長井 洋平、岩上 志朗、吉田 直矢、外山 栄一郎、渡邊 雅之、別府 透、馬場 秀夫
熊本大学大学院消化器外科学

【はじめに】近年、大腸癌領域における新規抗癌剤や分子標的薬の進歩は目覚ましく良好な予後が報告されている。しかしそれらの薬剤料は高価であり、保険診療が前提の本邦では治療費の高騰が医療経済上問題とされている。【目的】切除不能進行再発大腸癌肝転移症例に対して新規抗癌剤をはじめとする集学的治療を行った症例において、肝切除の有無とその治療成績および経済効果について検討した。【対象】2005年5月～2008年3月に治療を開始した肝転移を有する切除不能進行再発大腸癌60例を対象とした。【方法】化学療法後、肝切除を導入できた群（A群）と切除不能で化学療法を継続した群（B群）を比較し増分費用効果比をretrospectiveに算出した。1 現在の薬価をもとに、各化学療法レジメンの治療薬剤料を算出した後“治療薬剤料総額”を算出した。2 肝切除症例は、肝切除の際の入院費総額を“肝切除関連費用”とした。3 1+2を“治療費総額”とした。4 算出した費用と生存期間から、その治療効果と経済的価値を検討した。【結果】対象症例の平均年齢は64.5歳（27～83歳）、男女比は、49人：11人であった。同時性肝転移は45例、異時性肝転移は15例であり、全身化学療法導入後に21例（同時性21例、異時性7例）に肝切除（RFA併用肝切除も含む）を施行した。観察期間中にFOLFOXをはじめとした化学療法の治療薬剤料総額の中央値はA群：2,543,492円、B群：2,229,600円（ $p=0.90$ ）（全体の中央値は2,377,268円）であった。FOLFOX導入後に肝切除が可能だった21例での肝切除関連費用の中央値は1,761,870円であった。治療費総額の中央値は、A群：3,863,990円、B群：2,556,184円（ $p < 0.01$ ）（全体の中央値は3,146,835円）であった。2年生存率はA群が100%、B群は62.1%であり（ $p=0.016$ ）、増分費用効果比は、34,506円/%（2年生存率）となった。【まとめ】肝転移を伴う切除不能進行再発大腸癌60例にFOLFOXをはじめとした集学的治療を行った。そのうち21例は化学療法施行ののちに凝固療法併用を含めて肝切除可能となった。肝切除群は肝切除群より有意に予後良好であり、増分費用効果比は、34,506円/%（2年生存率）であった。【結語】治療効果とその経済的側面を合わせて治療方針を考慮することが今後の課題となるであろう。

DPC診療における大腸癌化学療法の工夫と問題点について

久須美 貴哉¹、細川 正夫¹、浅井 英嗣¹、澄川 宗祐¹、田口 大¹、蔵前 太郎¹、山崎 成夫¹、松永 明宏¹、中野 敢友¹、西田 靖仙¹、鈴木 康弘¹、岡安 健至¹、塚越 洋元²、高橋 宏明²、穂川 格²
¹恵佑会札幌病院 外科、²恵佑会札幌病院 内科

【はじめに】急性期入院医療に係わる「診断群分類」（Diagnosis Procedure Combination:以下DPC）は、これまでのいわゆる出来高払いに代わって包括払いを導入・普及する目的で作られた。これは高騰する医療費に対する国の医療行政の対策の一環である。しかし一方で大腸癌の化学療法の進歩は著しく、分子標的薬の登場により治療効果は上がっているものの費用の面ではむしろ増大傾向にある。

【背景】当院においても2008年7月よりDPC対象病院となった。大腸癌化学療法は原則として初回は入院で2回目以降は外来で施行しているが、諸事情により入院で施行している例も多い。2007年7月DPC施行以来10月までの4ヶ月で入院化学療法を施行したのは33例67回で最多で7回であった。

【目的】私立病院である当院でDPCのもとで行われている化学療法の実情を提示し医療経済の面（コスト）から問題点を検討する。

【DPCによる点数算定】良く検討されており、初回のペバシズマブ使用に関しては出来高算定である。2回目以降もペバシズマブ使用は症例に関しては高い包括点数が与えられている。オキサリプラチンについてもある程度考慮された算定である。セツキシマブもまた発売されたばかりでこれもまた出来高算定である。

【現状と工夫】ペバシズマブは標準投与量を厳密に計算すると多くの症例で300mgをわずかに越えるため実際のアンプルの使用量は400mgとなる。これは薬価にすると190,253円となり、300mg（100mgx3）では149,877円となり差額は40,376円となる。同様にオキサリプラチンも標準投与量から多くの症例で100mgを越えるため、実際のアンプルの使用量は200mgとなる。これは薬価にすると141,088円となり、100mgとの差額は当然のことながらなり70,544円となる。レボホリナートに関しては、以前使われていた先発品と現在使われている後発品との比較で、100mgバイアルで先発品が10,148円に対して後発品は6,463円であり、差額は3,685円となる。

【問題点】DPCではかなり考慮された点数の算定であるが標準投与量で厳密に投与した場合はコストの上ではかなり厳しい現状である。もちろん一番重要なのは治療効果であるが、このようなわずかの減量でどれだけの効果の差がうまれるかも確かに疑問である。DPCでは入院日数で算定されるため投与期間は48時間であり入院当日に開始すると3日の入院で投与は終了するが1日入院を延長することになっている。

【まとめ】大腸癌診療の医療経済学という主題のもとで、DPC対象病院の当院における入院化学療法の現状と問題点を検討した。

O-41

大腸癌に対する検診の有用性の検討
—症状発見群との予後の比較—

森 義之、飯野 弥、須藤 誠、岡本 廣拳、日向 理、
藤井 秀樹

山梨大学 第一外科

【目的】OxaliplatinやBevacizumabなどの抗癌剤により、切除不能転移、再発大腸癌の予後は延長されたが、医療費も増加し、Cetuximabの登場により更に増加することが予想される。大腸癌を検診発見群と症状発見群と比較し、検診の費用対効果を検討する。【対象】1990年から2002年までに当科で手術施行した結腸直腸癌のうち、予後を追跡しえた結腸癌278例（検診群78例、症状群200例）、直腸癌179例（検診群39例、症状群140例）。【結果】結腸癌では、検診群：症状群で、stage0、I、II、III、IVが、11：10、32：24、13：49、15：65、7：52であった。同様に直腸癌では、検診群：症状群で、6：6、21：25、4：41、7：44、1：24であった。結腸癌、直腸癌ともに、検診群で、stage0、Iが有意に多く、症状群で、stageIVが有意に多かった。5年生存率は、結腸癌で、検診群83.7%、症状群63.5%、直腸癌で、検診群84.9%、症状群62.7%であり、いずれも有意差をもって検診群で良好であった。【考察】検診発見症例の方が有意に予後がよいという当然予測された結果であった。しかし、国民の検診受診率は上がらず、stage IV患者の占める割合は20%近い。今後も大腸癌患者は増加する傾向にあり、大腸癌治療ガイドラインに化学療法の指針が示されていることからstage IV患者への治療費は増加していくと考えられ、その額は手術費用の10倍にも及ぶ。検診発見症例が増えることで、大腸癌治療ガイドラインで高額な化学療法が推奨されているが治療することのないstageIV患者を減らし、がん対策基本法で示された20%の予後向上を達成できる可能性が示唆された。過去には、がん検診の費用対効果は低いとする報告もみられるが、現在のような高額な抗癌剤治療が推奨された中での試算ではなく、また、検診を推進し、医療費の増加により財政再建団体に追いやられた自治体は存在しないことから、まず検診受診率の向上を強力に試みるべきであると考えた。がん保険に月に約4000円、年間約50000円が支払われているという民間の保険会社の発表もあり、その額は人間ドックの費用に相当する。がん検診として自治体が費用を負担するだけでなく、がん対策基本法に示されているように人間ドックの受診として国民個人に負担してもらい形で推進することも必要であり、その上で、そのような民間保険会社の営業手法も一助になるのではないかと考えた。

O-42

大腸がん検診における費用効果分析

田中 正文¹、山田 一隆¹、緒方 俊二^{1,2}、野崎 良一¹、
佐伯 泰慎¹、福永 光子¹、高野 正太¹、真方 紳一郎¹、
高野 正博¹、宇宿 功市郎²

¹大腸肛門病センター 高野病院、

²熊本大学医学部付属病院医療情報経営企画部

【はじめに】大腸がん検診では、集団の大腸癌死亡率減少を目的とした対策型検診としての免疫的便潜血検査(IFOBT)が推奨されているが(公的資金を利用)、人間ドック等では個人の死亡リスクを下げることを目的とした任意型検診のS状結腸内視鏡検査(SCS)が施行され、大腸癌の早期発見と腺腫切除による大腸癌罹患率の減少が期待されている(自己負担)。【目的】大腸癌診療におけるがん検診の効果、特にIFOBT(1600円)(FOBT群)とSCS併用検診(1600+3500円)(SCS群)の費用効果について明らかにする。【方法】2000-2007年に検診を受けた565988例について癌、腺腫の頻度と費用効果について検討。SCSは便潜血検査陰性例で希望者に施行。精査は全結腸内視鏡検査(TCS)(15500円)を施行。【結果】1. FOBT群：565988例、陽性は36512例(6.5%)うち精検受診者は28649例(78.5%)、癌は841例(0.15%)、腺腫は9393例(1.7%)で、癌1例の発見コストは160万円、腺腫は14.4万円であった。SCS群：53470例、要精検は3346例(6.3%)うち精検受診者は3116例(93.1%)、癌は83例(0.16%)(全例50才以上)、腺腫は2373例(4.4%)で、癌1例の発見コストは387万円、腺腫は11.5万円であった。2. 発見癌の中での進行癌の割合はFOBT群(27%)、SCS群(6%)($p < 0.0001$)。早期癌の中でのM癌の割合はFOBT群(74%)、SCS群(90%)($p = 0.0011$)。占拠部位が直腸、S状結腸の割合はFOBT群(58%)、SCS群(86%)($p < 0.0001$)。3. 2006年度の腸管切除症例の1年間の医療費(術後の抗癌剤治療、検査を含む)の平均は、Stage0：186万円、Stage1：242万円、Stage2：255万円、Stage3a：376万円、Stage3b：388万円、Stage4：404万円であった。検診発見癌は224万円、外来発見癌は327万円であった。【考察】1. SCS群の癌1例発見コストはFOBT群の2.4倍であったが、M癌が84%で大部分の症例で内視鏡的切除が可能であった。2. 腺腫発見の頻度はSCS群で2.6倍と高率で、発見のコストは低額であった。3. 2007年以降、分子標的薬などの登場により医療費の高騰が予想され、検診による早期発見の重要性がさらに増すと考えられる。

大腸癌術後におけるフォローアップ検査の費用対効果比較

金光 幸秀¹、平井 孝¹、小森 康司¹、大腸癌術後 フォロ
アップ研究会²

¹愛知県がんセンター中央病院消化器外科、²大腸癌術後フ
ォロアップ研究会

[目的] 根治度A大腸癌症例において、再発しても治癒切除可能な症例を早期にみつかることがフォローアップの目的とした場合に、各種フォローアップ検査の費用対効果を比較検討した。[方法] 1997年から2000年までに大腸癌術後フォローアップ研究会参加施設で経験した大腸癌根治度A切除症例（M癌除外）3318例のうち、継時的に追跡できた1915例を対象とした。これらを(1)無再発群（n=1517）、(2)再発・非治癒切除群（n=221）、(3)再発・治癒切除群（n=177）の3群にわけ、理学的診察、CEA、CA19-9、胸部X線、CT、US、大腸内視鏡検査毎に、治癒切除可能な再発症例を見つける上で必要なコストを算出した（検査コスト総額÷再発治癒切除症例数）。最もコストパフォーマンスの高い検査には感度・特異度分析を加えて再発治療後の治癒に対するモニタリングの貢献度を明らかにした。[結果] 398例（20.8%）が再発し、再発形式は肝転移（31.2%）>肺転移（18.8%）>局所再発（17.3%）>複数臓器転移（17.1%）>腹腔内再発（腹膜またはリンパ節）（10.8%）>その他（4.8%）の順で多かった。再発・治癒切除群（n=177）での再発診断契機はCT（35.0%）>CEA（21.5%）>US（14.1%）>胸部X線（8.5%）>理学的診察（6.8%）>大腸内視鏡（4.0%）>CA19-9（1.1%）の順で多かった。検査コスト総額は理学的診察22,909,600円、CEA 37,637,200円、CA19-9 49,092,000円、胸部X線24,546,000円、CT 212,732,000円、US 86,729,200円、大腸内視鏡検査53,196,000円、治癒切除可能症例発見率は理学的診察0.6%、CEA 2.0%、CA19-9 0.1%、胸部X線0.8%、CT 3.2%、US 1.3%、大腸内視鏡検査0.4%で、治癒切除可能な再発症例を見つける上で必要なコストは、一例あたりCEA 990,452円<胸部X線1,636,400円<理学的診察1,909,133円<CT 3,431,161円<US 3,469,168円<大腸内視鏡7,599,428円<CA19-9 24,546,000円の順で低かった。CEAのモニタリングで再発が発見され、最終的に治癒できた症例は全集団の1.3%であった。[結語] CEAのモニタリングが、再発巣を治癒切除可能な状態で発見する上では最もコストパフォーマンスが優れていた。しかし、再発治療後の治癒に対する貢献度はわずかであった。

大腸癌術後フォローアップにおける経済効率の評価～大腸癌に対する合理的フォローアップ標準化のための臨床試験～

伊藤 雅昭¹、齋藤 典男¹、山本 聖一郎²、伴登 宏行³、
瀧井 康公⁴、久保 義郎⁵、平井 孝⁶、森谷 宜浩²、
Follow-up study group

¹国立がんセンター東病院、²国立がんセンター中央病院、
³石川県立中央病院、⁴新潟県立がんセンター、⁵四国がん
センター、⁶愛知県立がんセンター

【目的】我々は再発リスクの異なるステージごとに至適なフォローアップ間隔を示すことを目的として臨床試験を行ってきた。本発表ではこの結果の一部を示すとともに予測される経済効率について考察した。【臨床試験概要】この多施設共同研究は平成15年9月1日より登録が開始され、平成20年6月30日に打ち切られた。登録数はDukes Aで486例、Dukes Bが402例であった。Dukes A、Bに対して、胸部から骨盤部CTの施行間隔を密な間隔(very intensive群)とやや広げた間隔(intensive群)とでランダム割付し、該当したスケジュールに応じてフォローアップされた。Dukes Aでは、両群ともに1年ごとの腫瘍マーカー検査と外来診察を必須とし、CT検査を1年ごとと2年ごとにランダム割り付けされた。Dukes Bでは、同様に必ず6ヶ月ごとの腫瘍マーカー検査と外来診察を行いながら、CT間隔を6ヶ月と12ヶ月でランダム割付した。現在全症例は経過観察期間に入り、臨床経過を追跡されている。primary endpointは、5年累積生存率であり、secondary endpointに経済効率の評価を加えた。【結果と考察】Dukes A、Bの1年経過観察完了例がそれぞれ225例と192例となった時点で両群の再発率および再発後の切除率が検討された。Dukes Aのvery intensive群118例/intensive群107例の再発は0例/3例であり、intensive群の再発した3例は全例で再発巣切除が行われた。また、Dukes Bのvery intensive群97例/intensive群95例の再発は5例(5%)/7例(7%)と有意差なかった。再発巣に対する切除率は同等であり、intensive群で再発切除率が低い結果にはならなかった。本試験により見込まれる経済効率については、intensive群が標準治療となった場合、Dukes Aでは25%、Dukes Bでは28%の総検査費用の軽減が見込まれた。両群のフォローアップシステムが再発を経済的に効率よく発見しうるかを評価するために、それぞれのフォローアップスケジュールで1例の再発発見に要した外来検査費用を1例再発発見費用とし、各群の総検査費用/各群における再発人数として算出評価する予定である。

大腸癌術後フォローアップの経済性の評価

大野 隆、稲次 直樹、吉川 周作、増田 勉、内田 秀樹、
山口 貴也、山岡 健太郎、稲垣 水美、下林 孝好
健生会奈良大腸肛門病センター

我が国に於ける大腸癌術後のフォローアップは、ガイドラインでも intensive follow up (以下 IFU) が勧められており、諸外国の報告に比し濃厚なものになっている。当院でも IFU を行っており、予後改善に関する IFU の貢献度及び経済性について検討した。対象：1995 年 1 月から 2002 年 12 月までの間に当院で根治手術(706 例)を行い、その後再発の確認が出来た 140 例のうち、予後について確認が出来た 64 例。方法：IFU を行っていた 57 例 (以下 FU 群・A 群) とドロップアウトした 7 例 (以下 NFU 群・B 群) において、初回手術～再発巣確認までの期間、再発巣に対する治癒切除率、再発巣確認後の生存期間及び 5 年生存率について比較検討した。また、IFU の費用について検討した。IFU スケジュールは術後 3 年間の 3 ヶ月毎の腫瘍マーカー、6 ヶ月毎の胸部 X 線検査・腹部エコー・腹部造影 CT 検査、1 年目と 3 年目の下部消化管内視鏡検査、術後 4・5 年目は検査間隔を若干延ばした。結果：初回手術～再発巣確認までの期間は、中央値で (A 群) 19 ヶ月、(B 群) 31 ヶ月 ($p=0.1037$)、再発巣に対する治癒切除率は、(A 群) 49.1% (28 例/57 例)、(B 群) 14.3% (1 例/7 例)、再発巣確認後の生存期間は中央値で (A 群) 31 ヶ月、(B 群) 6 ヶ月 ($p<0.0001$)、再発巣確認後の 5 年生存率は (A 群) 22.8% (13 例/57 例)、(B 群) 0% (0 例/7 例) であった。初回手術後の 5 年生存率は (A 群) 40.4% (23 例/57 例)、(B 群) 28.6% (2 例/7 例) であった。IFU にかかる検査費用は 5 年間で 62124 点であった。考察：FU 群は NFU 群と比べ、再発巣が比較的早期に確認され、再発巣の治癒切除率、再発巣確認後の生存期間と 5 年生存率、初回手術後の 5 年生存率が良好であり、IFU の予後改善効果と思われた。IFU による予後改善効果を (再発巣確認後の生存期間の延長分) - (再発巣確認までの期間短縮分) と仮定すると、(31 ヶ月 - 6 ヶ月) - (31 ヶ月 - 19 ヶ月) = 13 ヶ月となり、延命効果は 13 ヶ月 \div 1 年となる。大腸癌手術症例を IFU (5 年間で 1 人約 60 万円の検査費用) することで再発症例の予後改善を期待する場合、再発率を 20% とすると 1 生存年延長の為に約 300 万円のフォローアップ費用を費やすことになる。さらに、ここで再発後の QOL の低下を考慮して障害 (効用 0.75) (死亡 0、健康 1 を両限として数値評価) で再評価すると 1QALY (質的調整生存年) 延長の費用は 400 万円となる。経済的効率の実用的な基準の一つとして、1QALY を延長させる費用について、カナダの研究者は、200 万円以下であれば利用するための強い根拠、200 万円から 1000 万円であれば中ぐらい、1000 万円を越えると根拠は弱いことを提案している。大腸癌術後という状況にこの判断基準が当てはまるとは思わないが、今後、何らかの経済的評価基準が必要と考える。また、今回の検討では当院の少ない症例数で比較を行ったが、今後、全国規模での検討が望まれる。

示説抄録

70th
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

P-01

医療経済的側面からみた腹腔鏡下大腸手術の意義について

宮下 篤史、阪倉 長平、長田 寛之、西尾 実、生駒 久視、窪田 健、中西 正芳、市川 大輔、菊池 正二郎、藤原 斉、岡本 和真、落合 登志哉、國場 幸均、谷口 弘毅、園山 輝久、大辻 英吾

京都府立医科大学 消化器外科

【目的】近年の高齢化と国民医療費の増大に対する医療費抑制と効率的運用が望まれている。下部消化器領域において広く行われている腹腔鏡下大腸手術の経済効果を従来の開腹手術と比較した。【対象】平成20年4月から8月に当院にて手術を施行した大腸癌患者55例を対象とした。【結果】腹腔鏡下手術が43例(78.2%)、開腹手術が12例(21.8%)に施行された。平均在院日数は開腹手術症例が29.9日間に対し、腹腔鏡下手術症例が22.2日間と有意に短かった($P=0.016$)。また平均入院保険点数は開腹手術症例が173,820点に対し、腹腔鏡下手術症例が153,750点と有意差は認めなかったが低い傾向にあった($P=0.080$)。術後合併症発生率には有意差を認めなかった。【考察】腹腔鏡下手術と開腹手術では術後合併症に有意差を認めなかったが、腹腔鏡下手術症例は有意に在院日数が短く、入院保険点数は低値の傾向にあった。腹腔鏡下手術はその低侵襲性により多くの症例で早期離床、早期退院が可能であると考えられた。腹腔鏡手術の適応除外症例が開腹手術の適応となるために、開腹手術症例は他臓器浸潤陽性症例などの高度進行癌や高リスク症例、開腹手術既往症例が多い傾向にあった。患者背景が異なるため比較は困難であるが、大腸癌に対する腹腔鏡下手術は医療費の効率的運用に貢献しうると考えられた。

P-02

医療経済の観点からみた腹腔鏡下大腸手術の有用性と問題点

向川 智英、渡辺 明彦、石川 博文、大山 孝雄、井上 隆、木下 正一、中川 顕志、河合 紀和
奈良県立奈良病院

【目的】腹腔鏡下大腸手術の医療経済の観点からみた有用性と問題点を開腹手術と比較して検討した。【対象と方法】2008年1月から9月に当院で施行した初発大腸癌手術42例のうち腹腔鏡(以下、LAC)群23例、開腹(以下、OS)群19例について、術後在院日数、入院医療費、一日当たりの入院医療費を比較検討した。【結果】術後在院日数はLAC群11.8日、OS群17.2日とLAC群で有意に短かった。入院医療費はLAC群1,042,674円、OS群1,152,260円と差はなかったが、一日当たりの入院医療費はLAC群74,573円、OS群54,421円とLAC群で有意に高額であった。ただし、LAC群ではOS群に比べ手術手技料に占める器械材料費の割合が有意に高かった。【結論】腹腔鏡下大腸手術では開腹手術に比べ、患者にとっては有意に術後在院日数が短く早期社会復帰が期待でき、また病院にとっては一日当たりの入院医療費の増加が期待できる。ただし、腹腔鏡手術では開腹手術に比べ器械材料費も高額で、病院経営上は使用器械を厳選する必要があると思われた。

当科における大腸癌手術に対する医療経済的評価の検討

山崎 高宏、藤岡 雅子、小練 研司、永野 秀樹、本多 桂、村上 真、廣野 靖夫、前田 浩幸、五井 孝憲、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫
福井大学第1外科

【目的】開腹手術と腹腔鏡下手術に関して医療コストを中心に検討する。【方法】2006年4月1日から2008年3月31日までの2年間に当科で行った大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡下手術に関して、在院日数、DPC、出来高、手術点数、麻酔点数などに関して比較検討を行った。StageIV症例、術後合併症症例や術後入院中に化学療法を行った症例、他臓器癌合併切除例は除いた。【結果】開腹手術は56例（結腸癌29例、直腸癌27例）、腹腔鏡下手術は15例（結腸癌11例、直腸癌4例）であった。平均在院日数は大腸癌全体では9.0日、結腸癌で7.9日、直腸癌では9.8日腹腔鏡手術の方が短かった。腹腔鏡手術に使用される主なデバイス製品の経費を差し引くと手術料は結腸癌では実際の65.2%に、直腸癌では69.3%に抑えられ、共に開腹手術のものより低くなった。また1日あたりの診療報酬はDPC、出来高ともに開腹手術と比べ下がっていた。デバイス製品を含めた医療コストに関しては結腸癌では開腹手術に比較して高くなっていた。【結論】腹腔鏡手術は開腹手術に比べ在院日数の減少には寄与するが、診療報酬は下がり、結腸癌に関してはよりコストがかかっていた。今後さらに2008年4月1日からの症例を追加検討する予定である。

腹腔鏡下大腸癌手術における術式と手術費用の変遷

藤田 文彦、虎島 泰洋、原口 正史、谷口 堅、田島 義証、兼松 隆之
長崎大学大学院 移植・消化器外科

【背景】近年、大腸悪性腫瘍に対する腹腔鏡下手術は標準手術として定着した。手術機器も日々進歩しており、安全な腹腔鏡下手術の実現に大きく貢献していると思われる。【目的】腹腔鏡下大腸癌手術にかかる手術費用を材料費と診療報酬の面から算出し、その問題点について検討する。【対象と方法】1994年3月より2006年8月まで当科で施行した腹腔鏡下大腸癌手術症例59例を対象とした。導入当初から現在までを比較し、術式の変化に伴った手術費用について検討を行った。【結果】腹腔鏡手術導入当初から2004年12月までの症例（前期群；31例）は、手術適応を早期癌に限定していた。腹腔鏡下に腸管外側の脱転操作のみを行い（外側アプローチ）、リンパ節郭清や吻合は小開腹創より体外操作にて行った。直腸以外の吻合は、吸収糸によるGambec吻合で行った。一方、2005年1月以降の症例（後期群；28例）は進行癌まで適応を広げ、腹腔鏡操作にてリンパ節郭清を行い、ほとんどの吻合は器械吻合で行った。前期群、後期群を比較したところ、術中出血量、手術時間においては両群間に有意な差は認めなかった。デバイス製品中心とした手術材料費を比較してみると前期群では140,000~163,000円、後期群では294,000~310,000円の費用を要した。特に吻合法で比較してみると、手縫い吻合では19,000~26,000円、器械吻合では119,000~137,000円となるが、器械の加算を考慮すると両者において差は認められなかった。2006年4月に腹腔鏡下大腸悪性腫瘍手術の保険診療報酬は大幅に改定されたが、材料費の占める割合は前期群で約47%、後期群で約57.7%となり、後期群においてその比率が増加していた。【まとめ】腹腔鏡下大腸癌手術では、低侵襲性と安全性が追求されてきたが手術材料費の負担は増加している。手術の技量とのバランスがとれた保険診療報酬の見直しが期待される。

Cost Comparison of Laparoscopic and Open Anterior Resections between 2 Centres in Asia

タン コクヤン、小西 文雄、佐々木 純一、河村 裕、溝上 賢
自治医科大学附属さいたま医療センター 外科

Objective: To determine whether there are any differences in the cost of anterior resection surgery for rectal cancers among the 2 centres. Review the impact on surgical practice based on the costs. **Methods:** Retrospective review of the patients who underwent anterior resection at the 2 centres. (Jichi Medical University, Saitama Medical Center, Japan and Alexandra Hospital, Singapore) Costs analysed included what the institution receives for the procedure and the actual cost of the equipment required for the surgery. Laparoscopic and open anterior resections were considered separately. Overall hospital stay costs were considered separately. **Results:** Saitama Medical Centre received YEN644,000 and YEN 522,000 for standard laparoscopic anterior resection and open anterior resection respectively based on insurance reimbursement (inclusive of reimbursement for ultrasonic shears and surgical staplers). Alexandra Hospital received YEN256,000 for both standard laparoscopic and open anterior resections as part of patients bill and government subsidy. The actual cost of the ultrasonic shears and surgical staplers for standard laparoscopic anterior resection was YEN136550 at Saitama Medical Centre and YEN117800 at Alexandra Hospital. For open resection, the actual cost was YEN72,400 at Saitama Medical Centre and YEN52,470 at Alexandra Hospital. Breakdown of individual costs will be presented. **Conclusion:** There is a difference in actual costs of surgical equipment and an even more substantial difference in the reimbursement for the procedures between the different countries. Colorectal cancer surgeons need to be familiar with the cost issues of colorectal cancer surgery. Clinical and surgical management must be tailored in each institution to obtain optimal cost efficiency.

大腸癌初回手術症例における入院医療費の検討

正村 裕紀、高橋 昌宏、中野 詩朗、赤羽 弘充、柳田 尚之、花本 尊之、久慈 麻里子、北 健吾、宮城 久之、及川 太
JA北海道厚生連旭川厚生病院外科

大腸癌治療は新規抗癌剤、腹腔鏡手術の導入などにより近年治療成績、QOLの改善を認めている。しかしそれに伴い医療費も高額化していると考えられる。今回当院での大腸癌初回手術症例における入院医療費と臨床病期、手術経過などとの関連を検討した。【対象】2007年1月より2008年9月までの大腸癌初回切除症例187例。男性104例、女性83例。平均68.9歳(27-87)。臨床病期：stage0：4例、I:32例、II:56例、IIIa:42例、IIIb:17例、IV:36例。術式：回盲部切:14例、右半切29例、横行結腸切除13例、左半切除6例、下行結腸切除6例、S状結腸切除33例、直腸高位前方切除25例、直腸低位前方切除28例、腹会陰式直腸切断10例。ハルトマン手術12例、ストーマ造設7例、TEM2例、パイパスその他2例。鏡視下手術(TEM含む)32例。術後合併症例68例(合併症率36.4%)、縫合不全12例(11例再手術、1例保存的)、術後腸閉塞10例、SSI38例(縫合不全症例除く)であった。性別、年齢、原発巣局在、病期、腫瘍径、他臓器合併切除の有無、鏡視下手術対開腹手術、ストーマの有無、術後合併症の有無、縫合不全・SSIの有無などの項目で総医療費を比較した。【結果】在院日数中央値32日、術後在院日数中央値15日、入院時総医療費平均値2018319円(中央値1601006円)であった。性別、年齢(75歳以下対76歳以上)、原発部位(結腸対直腸)、病期(fstage0-III対IV)の項目では有意差は認めなかった。ストーマを有する症例、開腹手術症例、術後合併症例はそれぞれの対照と比較し有意に高額であった。縫合不全群は平均5321067円で対照より3498417円、SSI群では平均2237183円で対照より529512円高額であった。【まとめ】大腸癌の手術時の医療費において年齢や病期は医療費を増加させる要因ではなく、合併症の有無が非常に大きな影響を与えることがわかった。また鏡視下手術は医療費の削減に貢献する可能性があることが考えられた。

P-07

腹腔鏡補助下大腸手術の導入における医療経済的問題

森田 俊治、西庄 勇、野村 孝、福島 幸男、森本 卓、
橋本 和彦、松山 仁、佐々木 洋
八尾市立病院外科

【はじめに】当施設では'07年11月に腹腔鏡補助下大腸手術の導入を本格的に開始した。導入にあたり、機器の購入、医師の教育などに投資が必要となった。手術導入に伴う医療経済的側面について検討した。【対象と方法】導入のための設備投資費、教育投資費を調査した。また07年11月から08年10月までの腹腔鏡補助下大腸手術例10例のうちS状結腸切除術3例、超低位前方切除術1例のコストについて開腹手術例と比較検討した。【結果】導入のため最小限必要であった鉗子セット費用は1,100,000円であった。医師2名分の教育費は288,000円（個人負担）、腹腔鏡指導医招聘費用が約700,000円であった。S状結腸切除術の場合、腹腔鏡補助下手術および開腹手術の手術報酬（材料費）はそれぞれ475,333円（233,266円）および377,000円（58,174円）であった。また超低位前方切除術のそれらは639,000円（249,770円）および526,000円（58,174円）であった。S状結腸切除術では腹腔鏡下手術は開腹手術に比べ、材料費が175,052円高く、利益が76,719円低かった。超低位前方切除術では同様に材料費が191,956円高く、利益が78,596円低かった。【結語】導入に設備費、教育費を要するばかりでなく、手術費用においても病院の利益が低下していた。腹腔鏡手術に対する時代のニーズのため、病院や医療スタッフへの経済的負担や精神的負担はあっても、その導入は避けて通れないと考えられる。今後は材料費の削減のための効率化、手術時間の短縮化、導入による手術症例数の増加などを図る必要があると考えられる。また腹腔鏡手術の普及による腹腔鏡関連器具のコスト低下や手術報酬の増加が望まれる。

P-08

腹腔鏡下および開腹大腸癌手術のコスト比較と補助化学療法のコスト試算

池田 聡、吉満 政義、檜井 孝夫、吉田 誠、住谷 大輔、
高倉 有二、竹田 春華、下村 学、川口 康夫、徳永 真和、
川堀 勝史、恵美 学、大段 秀樹、岡島 正純
広島大学病院消化器外科

【はじめに】平成18年の診療報酬改訂により、ようやく腹腔鏡下大腸癌手術の保険点数は開腹手術より増点となった。内視鏡外科を積極的に行っている外科医にとってこの改訂は当然であると考えるところにまだまだ不十分ではないかとも思われる。しかしその反面、増点となっただけのメリットが腹腔鏡手術にあるのかという意見も皆無ではない。またさらに大腸癌に対する新規抗癌剤の登場で切除不能大腸癌のみならず、術後補助化学療法もその投与薬剤や投与方法が様変わりしてきた。本発表では大腸癌に対する腹腔鏡手術と補助化学療法に着目し、医療経済上の問題点について検討した。[腹腔鏡下大腸癌手術]2006年に英国から発表された大腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術に関するメタアナリシス（19のRCTと1つのメタアナリシス）によれば、医療費は腹腔鏡手術の方が£250－300高額であった。また、約1,600万件の医療補助請求データを集計した米国のThompson Medstatのデータベースでは、腹腔鏡手術の方が業務復帰までの期間（入院日数ではない）が短く、腹腔鏡手術は高額なコストに見合う経済効果があると認知されている。一方、本邦でも自験例を例に挙げれば、腹腔鏡下大腸癌手術の入院中の総医療費は開腹手術より約29万円高額であった。しかし、我が国ではこの中から医療機器のコストを減じなくてはならず、なお且つ全てがいわゆるdoctor's feeに反映するわけではない。[種々の大腸癌術後補助化学療法のコストと患者負担の比較]Stage IIIあるいは一部のIIに対しての術後補助化学療法が推奨されている。本邦では5-FU製剤の投与が中心であるが欧米ではオキサリプラチンや分子標的薬の投与も臨床試験が行われており、将来的には本邦でも同様の術後補助化学療法が行われる可能性がある。以下のレジメに関して6ヶ月の投与期間での総薬剤費および現行保険制度での薬剤費患者負担の試算を試みた。1.Xeloda 2.UFT/LV 3.RPMI 4.mFOLFOX 5.mFOLFOX+Avastin。薬剤費の総計はそれぞれ約47、119、73、230、411万円であった。これに高額療養費制度を適応し、手術月は高額医療になると仮定した患者負担を算定すると6ヶ月間の患者薬剤費負担はそれぞれ約14、36、22、34、35万円であり、2,4,5の負担額がほぼ同額となった。[まとめ]本邦の腹腔鏡大腸癌切除術に対する診療報酬は開腹手術より高いものの総合的に判断して正当に評価されていない。また、大腸癌術後補助下化学療法は現行高額療養費制度下では、本来高価であるオキサリプラチンや分子標的薬の併用療法が安価となるねじれ減少

切除不能大腸癌に対する抗癌剤選択と予後に関する経済効果

河島 秀昭、樫山 基矢、石後岡 正弘、吉田 信、高梨 節二、戸口 景介、松毛 真一、鎌田 英紀、林 浩三、後藤 剛、田尾 嘉浩
勤医協中央病院 外科

目的) 切除不能大腸癌に対し残された延命の治療としてアバスタチン、FOLFOXなどが標準治療となってきたが、化学療法の治療内容変遷により、生存期間は以前と比較して有意な延長がみられ、エビデンスレベル1-2として推奨(グレードA)されている。しかしながら一方で医療経済の視点で議論されることなく薬剤費は増加し限られた国民医療費を圧迫する一因となっていることも事実である。医療費が生存期間にどの程度寄与し、どの程度許容されるのかは経済全体のバランスや原価計算、医療費の中で占めるバランスで変化しうものと思うが、今回当院における切除不能大腸癌82例の治療結果から、薬剤の変更で、どの程度医療費が増加し、どの程度延命効果があったのか?また、薬剤費用と病院収益・医師の労働報酬が診療報酬のなかでどの程度上昇しているのかを検討したので報告する(対象)2000年から2008年までに当院で経験した切除不能大腸癌症例82例である(方法)大腸癌治療ガイドラインが出されるまでは、当院では1) BSC 2) 5FU+LVの点滴 1/week (5Fu 1000mg/m² + leucovorin 25mg)を可能な限り施行 3) UFT 300mg/m²あるいはフルツロン600mg/m²を可能な限り内服してきた。ガイドラインが示されて以降は、FOLFIRIあるいはFOLFOXを主体に行ってきた。アバスタチンが市販化されてからは、本人の同意を得た場合、アバスタチンを追加投与してきた。診療報酬は、診療報酬体系が、出来高方式から2007年よりDPCに移行している。また、FOLFIRI、FOLFOXは、外来化学療法室を整備し外来での施行を勧めてはいるが、2週間ごとの2泊3日間入院で行う患者が多い現状にある。生存率はKaplan-Meier法を用いて算出した。治療内容は、入院診療録から調査を行った。FOLFOX、FOLFIRIは診療報酬-薬剤費を病院収入とし入院費用、人件費、検査費用、感染対策、副作用対策、感染対策費等があるが、今回は純粋な薬剤費を出来高方式で算定した(結果)治療法別には、5FU+leucovorin点滴法は10588円/月UFT内服は36000円/月、フルツロンは40000円/月、ゼロダ85000円/月、UFT+LV錠は195000円/月となった。最近のFOLFOX、FOLFIRIは入院費用が発生するが、FOLFIRI264000円/月、FOLFOX388000円/月、アバスタチンを加えると802000円/月となっていた。(考察)延命効果があるから選択される現在の治療法は、医療費高踏を招き、公的医療費補助では破綻の恐れもあり費用対効果で薬剤費を検討する必要がある。

持続5FU静脈投与法を用いた大腸癌化学療法における医療費の検討

大辻 俊雄¹、松岡 正樹¹、辰巳 功一¹、更屋 勉¹、加納 麻子¹、吉川 周作²、稻次 直樹²

¹健生会 土庫病院 内科、

²健生会 奈良大腸肛門病センター

(はじめに)2005年に持続5FU静脈投与法が本邦でも承認され、FOLFOX療法およびFOLFIRI療法が切除不能・再発進行癌の標準治療となった。それにより、化学療法による治療成績は著しく向上した。しかしながら、医療費も大幅に高額なものとなった。さらに、2007年には、分子標的治療薬であるbevacizumabも承認され更なる治療成績の向上とともに医療費の増加ももたらした。(目的)持続5FU静脈投与法を用いた大腸癌化学療法における医療費を入院化学療法と外来化学療法にわけて各々のメリット・デメリットを明らかにする。(対象)当院にて化学療法を施行した70歳未満一般世帯の患者において検討を行った。(方法)病院の各部門担当者にて医療費の算出を行った。(結果)持続5FU静脈投与法を用いた大腸癌化学療法における医療費は、1か月あたり(1か月に2回の抗がん剤を施行するとして)の治療費は外来ではFOLFOX/FOLFOX+Bev/FOLFIRI/FOLFIRI+Bev 132024円/246180円/73650円/163578円、入院ではFOLFOX/FOLFOX+Bev/FOLFIRI/FOLFIRI+Bev 157670円/268550円/114410円/215910円であり、入院の方が高額であった。しかし窓口負担金は、外来では上記記載額全額であるのに対して入院では、3か月までは87000円前後で、4か月目からは47000円前後であった。さらに1日あたり1万円の生命保険に加入されている場合、入院の場合保険金も考えると4か月目以降は、患者収支が黒字になるケースも存在した。(まとめ)近年、外来化学療法への移行が進んでいるが持続5FU静脈投与法を用いた大腸癌化学療法にては、経済面のみを検討すれば必ずしも外来化学療法が患者にメリットを与えているわけではないと考えられた。

大腸癌肝転移に対する補助化学療法にかかる医療費

東久登、志田晴彦、高橋剛志、松木亮太、北村謙太、相川佳子、相馬みちる、根岸真人、山形誠一、増田幸蔵
東京厚生年金病院 外科

【目的・方法】大腸癌に対する術前・術後の補助化学療法については、様々な臨床試験が行われ、その有効性や適応などが議論されている。当施設では大腸癌肝転移症例に対して術前・術後のFOLFOX/FOLFIRI療法や肝動注化学療法を施行しており、その効果につき検討中である。今回われわれは、大腸癌肝転移に対して入院または外来で施行した全身化学療法と肝動注化学療法に対して、実際にかかった医療費を計算したので報告する。【結果】結腸癌術後の肝転移再発に対し、入院のうえ経皮的肝動注ポート挿入に加え5FU+I-LV肝動注療法5日間を施行した65歳女性の症例では、5日間入院で採血などの検査も含め入院費は69,538点であった。その後も5FU+I-LV肝動注療法5日間持続（1コース28日）を5日間入院にて施行したが、1コースあたりの入院費は14,000～15,000点であった。この症例では肝動注を8コース施行後に肝切除を行い、術後補助化学療法として肝動注を10コース施行した。CTなどの検査も含め、化学療法に関する入院費は総額311,358点であった。ここから経皮的肝動注ポート挿入と5FU+I-LVの5日間持続動注6コースにかかる総医療費を導き出すと約140,000点である。また直腸癌膀胱浸潤、多発肝転移を認めた52歳男性の症例では、術後にFOLFIRI療法6コースを入院にて行い、その総額は100,056点であった。また、別の症例（70歳男性）では、4日間入院のうえ皮下埋め込み型中心静脈ポート挿入とポート使用についての指導を行い、mFOLFOX6+Bevacizumab療法を1コース施行し入院費は38,810点、その後外来（外来化学療法室）にてmFOLFOX6+Bevacizumab療法を行い、1コースあたりの医療費は27,386点であった。mFOLFOX6+Bevacizumab療法6コースを初回入院（ポート挿入術施行）、2コース目以降は外来で行うと総額約175,000点である。【結論】化学療法にかかるコストは、5FU+I-LVの5日間持続肝動注6コース（ポート挿入術を含む）で約140,000点、入院FOLFIRI療法6コースで約100,000点、外来mFOLFOX6+Bevacizumab療法6コース（ポート挿入術を含む）で約175,000点であった。補助化学療法にかかる医療費は多く、その効果を検討するに当たっては、高いコストについても考慮する必要があると考えられた。発表では、ポート挿入術も含めた入院および外来での様々な化学療法（FOLFIRI+/-BevacizumabやFOLFOX+/-Bevacizumab、肝動注化学療法）にかかるコストにつき述べたい。

大腸癌術前診断におけるCT Colonography導入のメリット

堀江久永¹、富樫一智¹、歌野健一²、清水徹一郎¹、栗田真紀子¹、巷野佳彦¹、田中宏幸¹、濱田徹¹、熊野秀俊¹、鯉沼広治¹、宮倉安幸¹、安田是和¹
¹自治医科大学消化器一般外科、²自治医科大学放射線科

【目的】当施設では2004年以前は大腸癌術前に大腸内視鏡検査(Colonoscopy:CS)、バリウム注腸検査(BE)、腹部CT検査を行ってきた。BEの主な目的は腫瘍の解剖学的位置確認であった。2004年よりmultidetector CT(MDCT)により大腸の3D画像構築が可能となったため、2005年よりBEを廃止し、大腸癌術前診断にCT Colonography(CTC)を導入している。今回は大腸癌術前診断におけるCTC導入のメリットについて考察した。【方法】1)CTC：ニフレック21またはマグコロールP1.81を用いて腸準備を施行し、CSを施行した。その後CT室にてブスコパン静注後左側臥位で肛門から腹満感を感じるまでゆっくりと空気を注入した。その後造影剤を静注しながら4列または16列のMDCTでスキャンした。2)画像解析：1人の放射線科医がworkstationを用いてCTCを作像し、腫瘍の解剖学的位置確認と、通常CT像にて遠隔転移の有無等を診断した。【結果】99%(798/800)で腫瘍の描出が可能であった。描出が不可能であったのはSM癌の2例であった。CTC施行による有害事象（腸管穿孔、腸閉塞、ショック、等）は認められなかった。CTC導入とBE廃止により患者は術前検査のための来院日数が一日減少し、腸準備の回数も1回減少し、放射線被曝量が減少し、BEに必要な検査費用（約2万円）を削減できた。一方、病院はワークステーション購入費用（約1千万円）と画像解析するための放射線科医の件費を要するようになったが、BEを施行するための医師、検査技師、看護師の件費は削減できた。【考察】MDCTを用いたCTCによる腫瘍の描出率は十分満足のいくものであった。CTC導入とBE廃止によるメリットは主として患者に大きく病院にとっては減収となっている可能性がある。しかし医療コスト削減をめざす社会的要請には応えていると考えられた。

大腸癌術後肺転移フォローアップにおける肺CTの有用性

能浦 真吾、大植 雅之、関 洋介、矢野 雅彦、石川 治
大阪府立成人病センター 消化器外科

【はじめに】大腸癌の血行性転移は、肝、肺、脳、骨が代表的な臓器である。近年、転移性肺腫瘍に対する外科治療は増加傾向にあり、なかでも大腸癌肺転移は比較的予後良好なことから切除のよい適応とされている。ガイドラインによれば、肺転移巣の切除が可能であれば肺切除を考慮するとなっている。また、肺転移に対するサーベイランスは胸部X線検査が推奨され、胸部CTは必要に応じて行うと記載されている。大腸癌肺転移の頻度は同時性と異時性をあわせて大腸癌全体の2～7%、切除の適応は肺転移例の30～60%と報告されている。また、切除例の5年生存率は30～60%であるのに対して、非切除例では中央生存期間が1年前後であり多くの症例が2年以内に死亡する。【目的】当院では以前から、胸部CT（以下CT）を肺転移のスクリーニングに用いており、積極的に肺切除を施行している。今回、大腸癌の肺転移フォローアップにおけるCTの意義を胸部X線検査（以下Xp）と比較することで検討してみた。【対象と方法】1990年1月から1997年12月まで当院で行った根治度A大腸癌切除症例614例中、術後フォロー中に肺再発（異時性肺転移）を認めた31症例を対象とし、発見方法（XpもしくはCT）による成績を検討した。今回の検討はランダム化比較試験ではなく、retrospectiveな解析である。1990年～1996年は主としてXp、1994年～1997年は主としてCTにて肺転移に対するフォローを行っている。肺転移のフォローアップは4～6ヶ月毎に画像検査を行い、放射線診断科および主治医による比較読影を行っている。【結果】1. 肺転移症例は31例（5%）あり、Xp群は24例、CT群は7例であった。2群間の性差、年齢、原発巣病期、原発巣部位に関して、有意差を認めなかった。2. 肺切除は16例（52%）に施行されている。Xp群では24例中9例（38%）、CT群では7例全例（100%）に肺切除が施行されている。有意差はないものの、CT群の方が肺切除率は高い傾向にあった（ $p=0.0544$ ）。3. 肺転移巣の平均最大径は、Xp群は $1.8 \pm 1.4\text{cm}$ 、CT群は $1.4 \pm 1.0\text{cm}$ でCT群ではやや小さい腫瘍で発見できるが、統計学的有意差は認めなかった。4. 肺転移発見後の5年生存率は、Xp群は43.8%、CT群は71.4%でCT群がやや予後良好であったが、統計学的有意差は認めなかった。【まとめ】今回の検討時期はCT導入時期でCT群の症例が少ないため、Xp群と比較してCT群の有意性は見出せなかったが、肺切除率、発見時肺腫瘍径、肺転移発見後の生存率はCT群の方が優れていた。今後、症例を重ね検討したい。

大腸SM癌治療法別の医療費に関する検討

刈部 豊彦、井上 雄志、金子 由香、濟陽 義久、山本 史歩、市場 洋、山本 雅一、白鳥 敬子
東京女子医科大学消化器病センター

【目的】現在、人口の高齢化、医療技術の高度化に伴う医療費増大は社会問題となっており医療機関は医療費の削減対策に迫られている。大腸SM癌の治療も内視鏡治療、外科治療、化学療法と多岐に及び治療法により医療費も異なる。大腸SM癌の治療法別の医療費について比較検討した。【対象・方法】大腸SM癌の以下5つのモデルケースにつき医療費を算出し考察した。内訳は内視鏡観察後SM癌が疑われ内視鏡的摘除（以下EMR）施行、病理学的にSM癌（SM浸潤 $500 \mu\text{m}$ 、脈管侵襲陰性）と診断され経過観察されている症例（症例1）、内視鏡観察後SM癌が疑われEMR施行、病理学的にSM癌（SM massive）と診断、追加腸切除を施行リンパ節転移認めず根治と判断され経過観察されている症例（症例2）、内視鏡観察後SM癌が疑われEMR施行、病理学的にSM癌（SM浸潤 $1500 \mu\text{m}$ ）と診断され追加腸切除の適応であるが承諾の元、嚴重に経過観察されている症例（症例3）、内視鏡観察後SM癌（SM浸潤 $1000 \mu\text{m}$ 以深）と診断し腹腔鏡下手術を施行、根治と判断され経過観察されている症例（症例4）、内視鏡観察後SM癌が疑われEMR施行、病理学的にSM癌（SM massive）と診断、追加腸切除を施行リンパ節転移を認め術後補助化学療法（UFT/LV）を6ヶ月施行し経過観察されている症例（症例5）である。初回治療から1年間の医療費を全額自己負担として算出した。【結果】症例1では1泊入院にてSM癌をEMRし約19万円であり、その後1回内視鏡検査を行い（ポリープ切除）、約6万円ですべて合計年間約25万円であった。症例2では1泊入院にてSM癌をEMRし約22万円、その後追加腸切除（腹腔鏡下手術）を行い約120万円、その後1回内視鏡検査を行い約2万円ですべて合計年間約144万円であった。症例3では1泊入院にてSM癌をEMRし約14万円、その後6ヶ月後、1年後に大腸内視鏡検査を行い（内1回はポリープ切除）約8万円、合計年間約22万円であった。症例4では大腸SM癌を外科的切除（腹腔鏡下手術）し約130万円、合計年間約140万円であった。症例5では、1泊入院にてSM癌を内視鏡的摘除し約15万円、その後追加腸切除（腹腔鏡下手術）を行い約120万円、その後1回内視鏡検査を行い約2万円、半年間の化学療法（UFT/LV）の薬剤費が140万円ですべて合計年間約280万円であった。【考察】術前検査でSM massive癌と診断される場合にはEMRを施行せず外科切除を行うことで、コスト低減が可能となる。SM癌（SM浸潤 $1000 \mu\text{m}$ 以深）をEMR施行し追加腸切除を施行せずに経過観察した場合、年間コストは低いが嚴重な経過観察を要し観察期間の長期化に伴い負担も増大するためEMR後の適切なサーベイランスについて検討する余地があると考えられた。

早期大腸癌治療の費用対効果 -大腸ESDとLACとの比較より-

桐山 真典¹、斎藤 豊¹、松田 尚久¹、中島 健¹、
山本 聖一郎²、赤須 孝之²、藤田 伸²、森谷 宣皓²

¹国立がんセンター中央病院 内視鏡部、

²国立がんセンター中央病院 大腸外科

【背景】大腸においても Endoscopic Submucosal Dissection (ESD)が導入され、術前深達度SM1(1000 μ m)までであれば20mm以上の病変も一括切除可能となった。しかし手技の困難性により、腹腔鏡下結腸切除術(Laparoscopic assisted colectomy: LAC)を選択する施設も多い。保険上、結腸LACは腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術(自動縫合器加算あり)51700点、直腸LACは自動縫合器加算で60100点を算定できる。一方、大腸ESDは部位にかかわらず、高周波スネア(10mm/25mmとも3000円:オリンパス)使用のEMRと同額の内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術(早期悪性腫瘍粘膜切除術)6740点で算定されている。【目的】大腸腫瘍に対するESD症例とそれに近似するT1までのLAC症例の治療成績について比較しESDの有用性・費用について評価する。【方法】1998年2月から2007年10月までに当院で施行した大腸ESD:300例(術前診断: SM1までで20mm以上の表面型腫瘍)とLAC:272例(術前診断: T1まで)を対象とした。治療成績について週及的に検討した。なおESDではCO₂送気下にバイポーラー針状メス(B-knife, XEMEX)、ボールチップ型B-knife、ITナイフ(オリンパス)の3種のデバイスを使用した。【成績】ESDとLACの平均年齢・平均腫瘍径・平均治療時間・術後入院日数はそれぞれ、65/61歳、36(7-140)/19(3-80)mm、109/210分、3.2(3-12)/8.9(7-23)日であった。最終病理診断はESDでadenoma/m-sm1/sm2-:73/188/39、LACはそれぞれ1/63/208であった。ESDの一括切除率は85.3%であった。直腸病変における平均治療時間はESD126分(Rs/Ra/Rb: 144/131/120)、LAC263分(同222/264/349)であった。直腸LACの出血量は83g(Rs/Ra/Rb: 37/104/147)で、また直腸Rb病変に対するLACでは一時的回腸人工肛門11例、永久的人工肛門1例を施行した。偶発症はESDでは穿孔12例(4%:1例を除き全例クリップ閉鎖にて保存的に軽快)、術後出血4例(輸血例や緊急手術例なし)を認めた。LACでは創感染31例、骨盤内膿瘍2例、縫合不全3例を認めた。【考察】ESDはLACと比較して治療時間、術後入院期間が短く安全に施行可能であった。特に直腸Rbにおいて、LACは他の部位に比べ術時間が長く出血量も多いがESDは術時間が短く、下部直腸ESDは患者QOLの向上を期待できる治療法と考えられた。しかし、通常EMRと比較すると長時間を要し、その人件費、処置具費用(上記3種デバイス計85000円、局注針5500円23G:オリンパス、CO₂送気システム:UCR初期購入価30万円)など考慮すると従来の保険点数では標準化は難しく、鏡視下、CO₂使用、腸管切除を伴わないなど似た手技の腹腔鏡下虫垂切除などを参考にした手技料の再評価が必要である。【結論】従来外科手術を必要とした腫瘍径の大きな大腸腫瘍に対しても内視鏡治療を可能とするESD手技の標準化に向け、技術習得のためのシステムや保険収載に向けたコストの再評価が課題である。

医療費からみた大腸ESD

浅野 道雄、川上 和彦、中井 勝彦、野中 雅彦、木村 浩三、
田中 荘一、矢野 孝明、吉野 廉子、松田 保秀
松田病院

【はじめに】大腸腫瘍性病変に対する低侵襲治療として近年注目されている大腸ESDは、現在、診療報酬上は、通常のEMRと同じ評価しかされていない。しかし、技術的有意性のみならず、病理評価の正確さや局所再発率の低下などの面から、開腹腸切除術の回避を可能とし、医療費削減に有益である可能性がある。我々は自験例のデータをもとにESDの経済効果の試算を試みた。

【試算に用いた素データ】過去4年間に当施設で腺腫・腺癌に対して行われた大腸ESDは162例で、腺腫107例、M/SM1癌36例、SM2以深癌19例であった。そのうちESDを断念した7例、遅発穿孔1例、SM2以深14例の合計21例(重複1例)に対して開腹腸切除が追加された。病理診断から追加腸切除を勧めた患者の手術許諾率は74%であった。一方、non-lifting signや腫瘍の大きさ、局在などから判断し、ESDが行われなかった場合に選択されたであろう想定治療は、腸切除60例、分割EMR75例、EMR10例、経肛門切除17例と考えられた。分割EMRが想定された病変のうち癌は20例であり、その大半に病理組織学的深達度診断や断端評価が困難になり追加腸切除が求められると考えられた。過去の当施設における経肛門切除術後再発率は30%であり、これらに再切除が求められると考えられた。腺腫に対して行われた分割EMRの10%に局所再発を来とし、再EMRを要すると想定した。ESD:6日入院、腸切除14日入院、経肛門切除7日入院、分割EMR3日入院として、偶発症のない標準的な患者の平均値から、治療の単価をESD:28500点、腸切除106000点、経肛門切除25500点、分割EMR14000点として、想定される診療報酬点数を算出した。

【結果】ESDとその後に行われた腸切除の診療点数の合計は6,843,000点であった。ESDを行わなかった場合の想定治療とその後続く追加治療(手術許諾率を加味)の合計の診療報酬は、9,916,230点であった。

【考察】ESDを施行することにより診療報酬点数上約40%の医療費を節減していた。当然患者負担も総じて同じ程度軽減されていることになる。一方、病院にとっての負担は、ESDに用いる各種デバイス(納入価1本2~3万円)は持ち出しであり、中央値で2時間前後の時間を要するため他の検査や治療件数が制約されるなど、診療報酬で評価されていない分、ESDの施行が経営を圧迫しているのが現状である。ESDの経済的な効果を診療報酬上も的確に評価されるべきであると考えられた。

P-17

大腸悪性狭窄に対する金属ステント留置術の医療経済学：日本での大腸ステントの至適値段は？

齊田 芳久、中村 寧、榎本 俊行、中村 陽一、片桐 美和、高林 一浩、長尾 さやか、渡邊 良平、大辻 絢子、草地 信也、長尾 二郎

東邦大学大橋病院第3外科

【目的】大腸悪性狭窄に対する金属ステント留置術は、人工肛門を回避し、患者のQOLの向上に有効であることは広く報告されている。また日本消化器内視鏡学会のガイドラインにも掲載され、本邦においても確立した治療法として認識され始めているが、いまだ厚生労働省の認可や保険適用はなされていない。欧米では経済的にも有用である事が報告されているが各国で医療経済は環境が異なるためにそのままでの導入は困難である。そこで今回は、金属ステント留置術と人工肛門造設術との医療経済における比較を行ったので報告する。【方法】2003-2008年間に当科で行われた大腸悪性狭窄に対する姑息的金属ステント留置術MS（術前挿入は除く）と、姑息的人工肛門造設術（非根治ハルトマン手術も含む）の入院期間や食事開始と内容、成績および各治療法のコストの比較を行った。【成績】5年間に大腸悪性狭窄に対する姑息的治療症例は30例で、MSが23例77%、人工肛門造設術Sが3例10%、非根治ハルトマン手術PHが4例13%であった。同時期の根治的ハルトマン手術CHは6例であった。各々の入院期間と手技後の平均入院期間は、MSが23±29日間、20±25日間、Sが34±40日間、31±41日間、Hが62±35日間、56±29日間、なお同時期のCHは48±33日間、35±23日間であった。手技に関わる合併症は、MSとSではなかったが、PHでイレウス1例25%、骨盤内膿瘍2例50%を認めた。MSは全員退院可能であったが、SとPHでは1名ずつ癌死するまで入院されていた。食事に関してはPHの1例のみ食事開始できなかったが、それ以外は全粥以上のsolid mealの開始が可能であった。コスト計算は、実際のコストは各病態が異なるために、単純に入院費用と手術費用で計算、一日入院費用20000円、人工肛門造設術65900円、ハルトマン手術501000円、全身麻酔費用61000円、手術材料費当院平均10000円、麻酔薬剤費用（胃管579円・硬膜外シリンジインジェクター3690円など）当院平均15000円で計算すると、MS（手技料なし）に比較してSは371900円、PHは1367000円多く費用がかかっていた。また最短の入院期間はMSが4日間、Sが7日間、PHが15日間であったため、その期間で計算すると、MSに比較してSは211900円、PHは807000円多く費用がかかっていた。なお人工肛門装具代月10000-20000円、食事代1食260円は計算に入れていない。【結論】大腸悪性狭窄に対する姑息的金属ステント留置術は、姑息的人工肛門造設術と比較して臨床成績に大きな差はなく人工肛門の回避というQOLの向上が可能である。本邦導入時には手技料として20万円程度であれば十分に医療費の削減が可能である。

P-18

経済的評価からみた結腸癌術後早期退院クリティカルパスの導入効果

富永 敏治、瀧藤 克也、堀田 司、横山 省三、松田 健司、奥 喜全、渡邊 高士、那須 亨、田村 耕一、家田 淳司、山上 裕機

和歌山県立医科大学 第2外科

【はじめに】近年、医療の標準化やチーム医療の実現、質の高い医療を提供するためにクリティカルパス（CP）が必須となってきている。当科では結腸癌（結腸および直腸S状結腸癌）手術に対し、平成18年9月より第9病日以降に退院日を設定したCP（排ガス確認後経口水分摂取開始、第3病日に食事開始と歩行開始、第4病日に腹腔ドレーン抜去、第6病日まで持続点滴）を、平成20年4月より第5病日以降に退院日を設定したCP（術後経鼻胃管非留置、腹腔ドレーン非留置、第1病日に経口摂取開始と持続点滴抜去、早期離床、硬膜外麻酔併用）を用いてきた。なお、当科のCPは開腹手術も腹腔鏡手術も同じものを用いている。【目的】CP改定前後で前期、後期に分け、さらに開腹手術、腹腔鏡手術別にCP改定による入院医療費の変化や効率化につながるのかを比較検討した。【対象と方法】平成18年9月から平成20年8月に当科で手術を施行した結腸癌初回手術249例のうちCPを実施した196例（前期163例、後期34例）を対象とした（CP実施率78.7%）。術前にイレウス、腫瘍径が5cm以上、壁深達度がSE以深の症例は腹腔鏡手術の適応から除外した。【結果】術後在院日数の中央値は前期10日、後期6日で有意に短縮した（ $p < 0.0001$ ）が、術後合併症発症率は前期9.8%、後期8.8%で有意差を認めず、性、年齢、併存疾患、腫瘍占拠部位、術式、進行度にも有意差を認めなかった。全手術に占める腹腔鏡手術の割合は前期で46.6%（76/163例）、後期では79.4%（27/34例）であり有意に増加していた（ $p=0.0006$ ）。入院医療費は前期110.1万円、後期95.8万円であり、有意に抑制できた（ $p < 0.0001$ ）が、1日当たりの入院医療費は前期7.3万円、後期8.6万円であり、有意に増加した（ $p=0.0002$ ）。腹腔鏡手術の有無別に分けると前期では開腹手術114.2万円、腹腔鏡手術105.3万円であり、後期では開腹手術92.3万円、腹腔鏡手術96.7万円であり、どちらの時期においても腹腔鏡手術は入院医療費の有意な増加をもたらさず、開腹手術、腹腔鏡手術のどちらにおいてもCP改定により入院医療費を抑制することが出来た。一方、1日当たりの入院医療費は前期では開腹手術7.2万円/日、腹腔鏡手術8.1万円/日で、後期では開腹手術8.2万円/日、腹腔鏡手術9.0万円/日であり、開腹手術、腹腔鏡手術のどちらにおいてもCP改定により1日当たりの入院医療費は増加した。【結語】術後在院日数を短縮させたCP改定により、術後合併症を増加させることなく1日当たりの入院医療費の増加をもたらさず、病床利用が効率化された。

短期成績および医療費からみた直腸癌肛門温存手術における予防的人工肛門造設の意義

長田 俊一、諏訪 宏和、山本 晴美、山岸 茂、大田 貢由、藤井 正一、市川 靖史、遠藤 格、大木 繁男
横浜市立大学消化器病態外科学

【目的】教室では、栄養不良、腫瘍径5cm以上、肛門縁から吻合部まで3cm以内、前処置不良、糖尿病、腎不全、肝硬変が高度、器械吻合のring形成不全のうち1因子陽性で直腸癌前方切除時に予防的人工肛門造設を併施している。その意義を短期成績および人工肛門閉鎖術を含めた医療費の観点から検討した。対象：2004-2007年の腫瘍下縁がRaもしくはRbの直腸癌55例。方法：1. 予防的人工肛門造設群（縫合不全なし：S群21例、あり：SL群7例）と非造設群（縫合不全なし：N群24例、あり：NL群3例）に分けて短期成績を比較した。2. 人工肛門閉鎖術を含めた医療費（包括医療）を検討した。結果：1. 手術時間(分)はS+SL群345、N+NL群240($p < 0.01$)、出血量(g)はS+SL群494、N+NL群100 ($p < 0.01$)、術後在院日数(日)はS+SL群17.5、N+NL群10($p < 0.01$)。再手術はSL群2例(28.5%)、NL群3例(100%)に対し行われた(NS)。ストマ造設した31例中26例(83.8%)では平均5.9ヶ月後に人工肛門が閉鎖された。術後在院日数は9日であった。2. 医療費(万円)は、S群207、SL群212、N群118、NL群348 (S vs. N, S vs. SL, N vs. NL, $p < 0.01$)。結語：予防的人工肛門造設群は、非造設群に比し有意に短期成績が悪く、医療費も増加したが、縫合不全後の再手術のリスクや医療費の増加は軽度であった。一方、非造設で縫合不全を生じると著しく高コストとなった。縫合不全のリスク因子を明確化し、予防的人工肛門造設の適応を厳密にし、医療費削減に努めるべきである。

一時的人工肛門造設術と医療経済について

佐藤 貴弘、細沼 知則、田代 浄、石井 利昌、小澤 修太郎、山口 茂樹、小山 勇
埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター
消化器病センター

【目的】肛門温存手術における一時的人工肛門造設術の医療経済的意義。【対象と方法】2007年4月から2008年7月までに当センターにて施行した肛門温存手術症例71例(LAR 58例、ISR 13例)。この期間に一時的人工肛門を造設し、閉鎖術を施行した症例16例に関して、医療経済の指標を入院治療に要した保険点数により評価した。【結果】原発巣切除後再建の吻合法はLARではDSTで、またISRでは経肛門吻合で行われた。ISR症例では全例一時的人工肛門造設術を加えた。ISR症例では縫合不全はなかった。一時的人工肛門造設症例で、人工肛門閉鎖術目的再入院までの期間は平均140日間であった。人工肛門閉鎖に7-19日(中央値8日)の入院を要した。経口摂取開始時期は2-4日(中央値3日)であった。術後合併症は腸閉塞2例、創部感染3例、偽膜性腸炎1例であった。治療に要した保険点数は、肝部分切除術を併施した1症例の133652点を除くと、平均61197点を要した。【結語】一時的人工肛門造設術の医療経済的妥当性については更に検討する必要がある。

当科におけるDPC導入に伴う大腸癌手術症例の費用対効果の検討

鈴木 彰二、勝又 健次、和田 建彦、森 康治、久田 将之、
榎本 正統、松田 大助、原 知憲、林田 康治、土田 明彦、
青木 達哉

東京医科大学外科学第3講座

DPCの導入は当院では2006年4月より開始され、当初臨床の現場ではいささか戸惑いもあったように思うが、今ではすっかり浸透してきたと感じる。その間臨床の現場では、大腸癌の外科治療は開腹手術(OS)から腹腔鏡手術(LS)へのシフト、適応の拡大が進み、当科においても大腸癌に対する腹腔鏡手術は症例数が増えてきている。しかし昨今の医療に対する財政抑止の流れの中、臨床の現場でコスト意識を持つことは職種を問わず求められており、今回当科における大腸癌手術症例の費用対効果を検討することは臨床の現場にいる我々外科医のコスト意識につながると考える。対象はDPC導入前後の2年間（導入前：2005年4月～2006年3月、導入後：2006年4月～2007年3月）における大腸癌手術症例で、年齢（40歳～80歳）、術前stage（1～3）、癌占拠部位（結腸、Rs）、手術根治度（A、B）とし、医療費の算定は入院期間中の直接医療費でおこない、治療のアウトカム指標は数値化できるものとして、手術時間、出血量、食事開始までの日数、在院日数とし、数値化できない指標としては手術関連死亡および手術関連合併症の有無（術後肺炎、創感染、イレウス、吻合部縫合不全など）とする。DPC導入前 vs DPC導入後での比較、さらにDPC導入前のOS vs LS、DPC導入後のOS vs LSでの比較をおこない、統計学的有意差の有無を検討する。

大腸癌手術治療のDPC払いと出来高払いの比較

大須賀 文彦、芳賀 淳一郎、齋藤 敬弘、遠藤 久仁、
佐瀬 善一郎、木暮 道彦、後藤 満一
福島県立医科大学第一外科

【背景】2003年にDPC(Diagnosis Procedure Combination)が特定機能病院82施設で導入され、診療内容の標準化と効率化がその利点とされている。その後範囲が拡大し、現在372施設で導入されている。DPCでは診断群分類ごとに1日の定額点数が定められている。その特徴は在院日数により保険点数が変動することと、入院中の検査・点滴・投薬などが包括支払い方式になっていることである。消化器系のDPCは低めに設定されているといわれ、出来高払いを上回ることが難しいとされている。【目的】現在の大腸癌手術症例におけるDPCが適正な診療報酬を反映しているかについて、出来高払いと比較することによって検討する。【対象と方法】2008年に当科で大腸癌手術を施行した最近の3例についてDPC払いと出来高払いの金額を比較した。なお当科ではクリニカルパスが導入されており、パスの概要は術後1日目に尿道カテーテル・胃管抜去、2日目に歩行可、抗生剤使用は手術当日から術後3日目まで、4日目に水分可、5日目より食事可とし、7日目にドレーン抜去、13日目に退院とした。検査は血液検査と胸腹部単純レントゲン検査を手術当日、術後1日目、3日目、7日目に行った。【結果】術後合併症がなかった2例のDPC払いの平均は102318点、出来高払いの平均は102377点、その差は-59点でほぼ差はなかった。術後合併症(SSI、イレウス)のあった1例のDPC払いは144222点、出来高払いでは153791点でその差は-9569点であった。【考察】術後合併症がなければDPC払いは概ね出来高払いと同等であった。術後合併症(イレウス)が起こった場合は出来高払いに比して大きくマイナスとなった。その理由は、点滴注射薬が多くなった分(14415点)を包括されているためと考えられた。【結語】大腸癌手術症例におけるDPCは概ね適正であると考えられた。しかし合併症が起こった場合は大きくマイナスとなることがあるため、合併症が起こった場合についてはさらに適正なDPC分類が求められると考えられた。

DPC導入と大腸癌診療

樫山 基矢、戸口 景介、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：当院の包括化（DPC）移行前後の診療態度の変化について調査した。

対象と方法：対象症例は結腸癌に対し開腹手術を施行し、高カロリー輸液や化学療法を同一入院で施行していない症例の中で2005-2006年のDPC導入直前の結腸癌開腹手術症例12例（A群）と、2007-2008年のDPC対象症例23例（B群）で、請求総点数、平均在院日数、投薬、注射、処方、手術料、検査（生理検査、血液検査など）、画像検査（レントゲン+CT+MRI+RI）、について検討した。

結果：DPC群では内訳を出来高と換算して検討した。また全てクリニカルパスを適用した。A群：B群で、平均年齢は69.7：70.2、総点数は11.7万点：16.1万点（医療機関係数=1.2693）、平均在院日数は23.6日：19.96日、投薬は544.0点：485.5点、注射は3306.0点：3459.6点、処置849.8点：507.6点、検査（生理検査、血液検査など）5383.9点：5678.0点、画像検査（レントゲン+CT+MRI+RI）は8585.2点：6267点であり総点数でDPCで大きくなっていった。

考察：当初の予想ではDPCとなり診療が萎縮し控えることが予測されたが医療機関係を差し引いても当院では逆に大きくなっていった。理由としては平均年齢がA、B群共に70歳を超えており、諸併存症を抱える高齢者に対し必要な検査、投薬が一定以上存在することが示唆された。

結果：DPC以降に伴い画像診断が減少したが全体として萎縮診療は生じていなかった。患者層が高齢化している現状で、DPCにより検査、治療を省略出来難い現状が示唆された。

DPC導入による大腸癌手術症例における医療収支の検討

三宅 泰裕、加藤 健志、吉川 宣輝
箕面市立病院

【目的】多くの病院で包括医療を基本とするDPC制度の導入が行われている。従来までの出来高制に比べてDPCを導入することにより、病院の収支がどのように変化したかについては、導入期間も短いため、その報告は少ない。当院では2006年4月よりDPCを導入したが、今回、DPC導入により大腸癌手術症例における医療収支について検討した。【方法】2006年4月から2008年6月までの初発大腸癌手術症例282例を対象とし、DPC総点数と出来高総点数の差について在院日数、緊急入院、合併症の有無などについて検討した。【結果】DPC導入によりDPC総点数、出来高総点数およびその差は、大腸癌手術症例においては全体で一症例あたり各々124247点、118174点および+6072点となり、病院収支はDPC導入により増加していた。在院日数についてのDPC-出来高の差は在院日数3週間以内の症例については+6389点であるが、入院日数が延びるに従いその差は徐々に低下し在院日数が9週間以上となった症例においては-3846点であった。また、術前検査を外来で行い予定入院の上、手術を施行された239例においてはDPC-出来高の差は+7476点とDPCの方が高かったが、腸閉塞、穿孔、貧血などのため緊急入院となった43例におけるその差は-1731点となりDPCにより収益は減少した。さらにDPCにより収益が減少した33例において検討すると、緊急入院が20例ありそのうち14例は腸閉塞または高度の狭窄を伴うものであった。収益が減少した33例中、術後合併症によるものが10例で認められ、術後腸閉塞3例、縫合不全2例、創部感染2例、骨盤内膿瘍1例、術後上部消化管穿孔1例、術後脳梗塞1例であった。【まとめ】DPC導入により、大腸癌手術症例において全体的には収益は増加したが、それらのうち合併症などにより入院期間が長期にわたった症例ではDPC導入により収入は減少した。また、緊急入院を必要とした症例においては術前におこなう必要のある処置や検査を入院中に行うため、DPC導入は出来高に比べて収入の減少につながっている。緊急対応を必要とする症例の収入減少が現行のDPCの問題の1つであると考えられた。

P-25

直腸癌に対する内腸骨血管合併切除を伴う側方郭清の意義

山岸 茂¹、藤井 正一²、諏訪 宏和¹、山本 晴美¹、
長田 俊一¹、大田 貢由²、市川 靖史¹、大木 繁男¹

¹横浜市立大学消化器病態外科学、

²横浜市大附属市民総合医療センター消化器病センター

〔目的〕直腸癌に対する内腸骨血管合併切除（合切）を伴う側方郭清の意義を検討する。（対象と方法）側方郭清の適応は、腫瘍下縁がRa,Rb,P,Eに存在し、深達度cMP以深の症例とし、合切の適応は、術前画像診断で側方リンパ節転移陽性症例とし、術中明らかな側方リンパ節転移を認めなくても積極的に合切を施行してきた。過去10年間に根治術を施行した直腸癌症例は198例で、このうち側方郭清は130例に施行した。解析はretrospectiveに行い、1. 側方郭清症例を対象とし、合切24例と非合切106例の短期成績を比較検討した。2. 長期成績は組織学的に側方リンパ節転移を認めた28例を対象とし、予後規定因子を単変量、多変量解析で検討した。3. 再発症例を検討した。（結果）1. 合切症例と非合切症例の短期成績の比較では、手術時間（分）が合切560.9 vs. 非合切445.1 ($p=0.0023$)、術中出血量(ml) 2850 vs. 1593 ($p=0.0005$)、術中輸血量(ml) 855 vs. 312 ($p=0.0017$)、術後合併症発生率(%) 58.3 vs. 45.3 ($p=0.748$)、術後在院期間(日) 39.9 vs. 23.8 ($p < 0.0001$)、根治度A(%) 41.7 vs. 82.9 ($p=0.0057$)であった。2. 側方リンパ節転移陽性28例の5年生存率に有意な影響を及ぼす因子は、根治度A(%) 69.2 vs. B,C 33.3 ($p=0.0275$)で、合切の有無では合切($n=20$) (%) 58.7 vs. 非合切($n=8$) 42.9 ($p=0.623$)で、差はなかった（平均観察期間42.3ヶ月）。Cox回帰分析を用いた多変量解析では、根治度B,Cが独立予後規定因子であった〔HR=3.396 (1.079 - 10.691), $p=0.037$ 〕。3. 側方郭清を施行した130例の再発は35例(26.9%)で、再発形式（重複あり）は血行性転移33例、側方リンパ節転移1例（非合切症例）、鼠径リンパ節転移4例、局所再発9例（うち7例は非合切症例）、腹膜播種2例だった。（結語）直腸癌に対する合切を伴う側方郭清症例の短期成績は不良であり、合切による生存期間の改善は認めなかったが、再発形式では合切症例に側方リンパ節再発を認めず、局所再発も少なく局所制御は良好であった。このことより、合切郭清は、術前画像診断と術中所見から転移を疑い、合切することにより根治度Aが得られる症例にのみ施行する意義があると思われた。

P-26

進行直腸癌における側方郭清および自律神経温存術の意義

緒方 俊二、山田 一隆、佐伯 泰慎、福永 光子、田中 正文、
眞方 紳一郎、高野 正太、坂田 玄太郎、久野 三朗、
松岡 健三、大湾 朝尚、野崎 良一、高野 正博
大腸肛門病センター高野病院

〔目的〕進行直腸癌の側方郭清および神経温存術の意義について検討すること。〔対象および方法〕2001年～2006年における根治度Aの手術を行なった進行直腸癌（直腸S状部を除く）112例を対象とした。(1)側方郭清の有無と再発・予後との関連、(2)自律神経温存術と再発・予後との関連から、側方郭清および自律神経温存術の意義について検討した。〔結果〕(1)112例中、側方郭清を行なったものは77例、行なわなかったものは35例であり、側方郭清を行なった77例中、34例(44.2%)に側方転移を認めた。再発率は側方郭清施行群17例(22.1%)、非施行群8例(22.9%)と差はなかった。リンパ節再発は、側方郭清施行群では77例中2例(2.6%)、非施行群では35例中4例(11.2%)と非施行群が多かったが、有意差はなかった($p=0.054$)。無再発5年生存率は郭清施行群73.9%、非施行群72.7%と差はなかったが、5年生存率は86.1%、80.3%と有意差を認めた($p=0.021$, Wilcoxon test)。この差は、それぞれの再発時の治癒切除率58.8%、25.0%の差によるものと思われた。(2)自律神経温存術の症例数は、神経温存なし8例(A群)、片側部分温存63例(B群)、片側温存17例(C群)、全温存24例(D群)であった。それぞれの局所再発率はA群1例(12.5%)、B群2例(3.2%)、C群1例(5.9%)、D群1例(4.2%)でA群が高かった。再発全体ではA群3例(37.5%)、B群12例(19.0%)、C群6例(35.3%)、D群4例(16.7%)で、A群とC群が高かった。A群の再発率が高いのは、背景においてStage IIIb症例の割合が50%と、他の群より多かったことが誘因と考えられた。5年生存率ではA群83.3%、B群87.9%、C群81.3%、D群75.0%であったが、各群の優位差はなかった。再発率の高いA群の5年生存率が他の群と同等なのは、再発例3例すべてに根治手術を施行し得たからであった。以上より、リンパ節転移が高度な症例においては自律神経温存を行なわないことも妥当と考えられた。〔結語〕(1)進行直腸癌における側方郭清では良好な予後が得られ、その意義は高いと思われた。(2)自律神経温存術の各術式において予後の差はなかった。リンパ節転移が高度な症例においては自律神経温存を行なわないことも考慮すべきと思われた。

直腸癌手術における自律神経温存・側方リンパ節郭清の成績

木戸 知紀、丸山 聡、野上 仁、川原 聖佳子、谷 達夫、
飯合 恒夫、畠山 勝義
新潟大学医歯学総合病院

【目的】直腸癌手術における自律神経温存・側方リンパ節郭清の有無と術後排尿機能障害・予後との関連を明らかにする。【対象】当科の直腸癌手術において自律神経温存を基本方針とした1994年から2005年までに根治手術を施行した直腸癌手術症例178例。リンパ節郭清を伴わない局所切除術は除外した。観察期間の中央値は56.4か月。【方法】1)自律神経温存・側方リンパ節郭清の有無と術後排尿機能障害の発生頻度を比較した。排尿障害は一時的にでも内服治療あるいは自己導尿を要したものと定義した。2)Stageii、iiiにおける自律神経温存・側方リンパ節郭清の有無と予後との関連を比較検討した。3)再発形式を解析し、自律神経温存・側方リンパ節郭清の妥当性を検討した。【当科の基本方針】神経への癌浸潤が疑われなければ自律神経温存を基本方針とした。Rbあるいは腫瘍下縁がRbにかかる癌、cA(T3)以深あるいはcN(+)を側方リンパ節郭清の適応とした。【結果】平均62.6歳。男性125例、女性53例。Ra46例、Rb132例。低位前方切除術86例、超低位前方切除術42例、腹会陰式直腸切断術27例、Hartmann手術9例、骨盤内臓全摘術13例。fStagei：ii：iiia：iiib：iiiv=66：46：35：21：10例。自律神経温存：部分温存：非温存=114：12：52例。側方リンパ節完全郭清：不完全郭清：非郭清=65：9：104例。側方リンパ節転移陽性15例。1)排尿障害は自律神経温存：部分温存：非温存=11.4%：41.7%：30.7%に認めた。自律神経温存126例のうち側方リンパ節完全郭清：不完全郭清：非郭清=20.0%：20.0%：12.1%に排尿障害を認めた。2)全症例の5年生存率82.9%、他病死を除く5年生存率は86.9%。Stageii46例の解析で5年生存率は自律神経温存(24例)：部分温存(2例)：非温存(20例)=88.9%：100%：87.5%。側方リンパ節完全郭清(15例)：不完全郭清(3例)：非郭清(28例)=91.7%：66.7%：90.2%。Stageiii56例の解析では5年生存率は自律神経温存(27例)：部分温存(7例)：非温存(21例)=70.3%：85.7%：72.4%。側方リンパ節完全郭清(33例)：不完全郭清(4例)：非郭清(18例)=72.6%：0%：77.2%。3)再発は42例に認め、初発再発形式が局所再発であった症例は8例、全経過を通じての局所再発は12例であった。自律神経温存・側方リンパ節郭清施行例で局所再発は1例であった。【結語】術語排尿障害発生頻度および局所再発率の点では自律神経温存・側方リンパ節郭清と予後との関連は認めなかったretrospectiveな偏りのあるDateであるため、その意義に関してはランダム化臨床試験の結果を待ちたい。

Rb直腸癌の治療成績の検討

井上 透¹、前田 清¹、野田 英児¹、埜村 真也¹、八代 正和¹、
山田 靖哉¹、澤田 鉄二¹、大平 雅一¹、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医学部腫瘍外科、

²大阪市立総合医療センター外科

【目的】TMEによる手術手技の進歩や化学療法の進歩にも関わらず、Rb直腸癌の治療成績は満足のものではない。今回、当科における下部直腸癌治療成績を検討した。(方法)1998年から2002年の5年間に於いて当科で手術した下部直腸癌66症例を対象に、臨床病理学的所見、手術成績、予後につき検討した。(結果)平均腫瘍径は4.8cm(1.2-10cm)で、壁深達度はsm：8例、mp：12例、ss：9例、A：32例、Ai：5例であった。組織型はtub1：19例・tub2：41例、por：1例、muc：5例であった。リンパ節転移は31例(49%)に認められ、うちn2症例は14例(22.2%)であった。腫瘍の進行度はStageI：15例(22.7%)・StageII：12例(18.1%)・StageIIIa：18例(27.2%)・StageIIIb：11例(16.7%)・StageIV：10例(15.1%)であった。術式は、低位前方切除術23例・腹会陰式直腸切断術39例・ハルトマン手術2例・骨盤内臓器全摘出術2例であり、側方郭清は29例に施行しておりうち8例(27.6%)に側方転移を認めた。当時、側方郭清については明確な適応基準を設けておらず、術者により異なっていた。側方郭清非施行症例に早期癌症例が多い傾向があったが、腫瘍径や壁深達度、術前CEA値など臨床病理学的因子に関して有意な差は認めなかった。術後合併症は会陰部膿瘍18例、術後腸閉塞9例であり、ともに側方郭清症例で発生率が高かった。縫合不全は3例に認められた。術後神経障害は排尿障害を3例に認めた。再発は根治手術症例55例中19例(33%)に認められ、初発再発部位は骨盤内再発7例、肝7例、肺4例であった。側方郭清症例では11例(37.9%)に再発を認めたが、うち5例は骨盤内再発であった。側方リンパ節転移陽性症例では全例補助化学療法として5Fu系経口抗癌剤(UFT、フルツロン)の投与が行われていたが、5例中4例に再発が認められた。5年生存率はStageI：92.3%・StageII：66.7%・StageIIIa：59.2%・StageIIIb：25%と不良であった。stageIIおよびIII症例の側方郭清施行例で5年生存率53.8%であり、非施行例65.5%との間に有意差を認めなかった。(まとめ)下部直腸癌の手術成績は不良であり、側方リンパ節郭清施行症例では予後の改善は認められなかった。側方リンパ節転移陽性症例では予後が著明に不良であることから、より強力な補助化学療法の施行が必要と考えられた。

進行直腸癌に対する側方リンパ節郭清の意義

益子 博幸、近藤 征文、石津 寛之、岡田 邦明、秦 庸壮、田中 浩一、川村 秀樹、山上 英樹、横田 良一、渡会 博志、横田 健太郎、角田 佳彦、安達 武彦
札幌厚生病院外科

【目的】当科の側方郭清の適応は、腫瘍下縁が腹膜翻転部より肛門側にある深達度MP以深の直腸癌、または上方向リンパ節転移陽性の直腸癌である。進行直腸癌に対する側方郭清例の成績を示し、郭清の意義について考えた。

【対象】1994年から2007年までにTME(TSME)に加え側方リンパ節郭清を行った直腸癌は155例で、このうち進行直腸癌147例を対象とした。

【結果】男性106例、女性41例で、平均年齢は62.4歳(19-82)である。占居部位はRa19例、RaRb17例、Rb111例で、術式はAPR83例、LAR56例、TPE4例、PPE3例、Hartmann1例であった。深達度はMP24例、SS20例、SE3例、A90例、SI/AI10例で、pStageはI：14例、II：50例、IIIa：40例、IIIb：20例、IV：23例であった。pStageIVの内訳はP3例、H13例、M13例(重複あり)である。リンパ節転移は84例(57.1%)に認め、pN0：63例、pN1：42例、pN2：15例、pN3：27例であった。側方リンパ節転移は27例(18.4%)に認め、上方向リンパ節転移陽性例83例のうち26例(31.3%)に側方リンパ節転移を認めた。組織型別ではtub1：6例(16.2%)、tub2：15例(16.0%)、por：4例(57.1%)、muc:2例(22.2%)、深達度別ではMP：2例(8.3%)、SS/SE/A：21例(18.6%)、SI/AI：4例(40.0%)で、SS/A以深では20.3%に側方リンパ節転移を認めた。自律神経系の温存は全温存を原則とし、AN0：15例、AN1：10例、AN2：11例、AN3：16例、AN4：95例で、術後6ヶ月後の自己導尿率は神経温存例の7.6%であった。根治度A、B137例の5年生存率は76.8%であった。側方陽性例(n=21)55.3%、上方向陽性例(n=53)74.5%、リンパ節転移陰性例(n=63)85.5%、5年無再発生存率は側方陽性例42.6%、上方向陽性例54.0%、リンパ節転移陰性例76.9%で、側方陽性例はリンパ節転移陰性例と比べ有意に予後不良であったが、上方向陽性例と比べ有意差はみられなかった。再発は側方陽性11例(52.4%)、側方陰性28例(24.1%)で、有意に側方陽性例の再発率は高かった。しかし局所再発は側方陽性2例(9.5%)、側方陰性11例(9.5%)で有意差はなかった。

【結語】進行直腸癌の側方リンパ節転移例は血行性再発が多く予後不良であるが、側方リンパ節郭清を行うことで局所再発は側方陰性例と変わりなかった。したがって下部進行直腸癌では側方郭清を行うことで局所のコントロールをはかり、術後補助療法により血行性再発を制御する必要があると思われた。

一般病院におけるTME時代の進行直腸癌治療

田中 荘一、浅野 道雄、松田 保秀
松田病院

わが国の癌専門病院における進行直腸癌に対する外科治療はTME+側方リンパ節郭清が標準術式となっており、均てい化を目的として作成されたガイドラインにも明記されている。しかし、癌専門病院であっても側方郭清の施行率は60%程度で、必ずしも高くない。一方、世界標準術式として捉えられているTMEは、わが国では、側方リンパ節郭清が普及する一世代前の術式として位置づけられ、当院のような一般病院も含めて、当然の如く施行されてきたと考えられている。しかし、側方郭清導入以前に真に質の高いTMEが施行されていたかを検証した報告はない。当院では2000年から癌専門病院で研鑽を積んだ医師が着任しガイドラインに準じた治療を提供している。専門医着任前後での治療成績を比較し、TME時代の進行直腸癌治療について考察した。【対象・方法】1996年1月から2005年末までに根治目的の手術を施行した進行直腸癌(Rb, mp以上, StageIVを除く)118例を前期・後期に分け(2001年を境とした)、臨床病理学因子、側方郭清率、郭清リンパ節個数、全生存期間などについて比較検討した。統計解析は χ^2 乗検定、累積生存率はKaplan-Meier法、有意差検定はLogrank testで行った。【結果】前期55例、後期63例で、年齢、男女比に差はなかった。前期・後期間で病期進行度に差はなかったが、肛門温存術(前期で12例、後期で26例。p=0.02)、側方リンパ節郭清施行例(前期6例、後期28例。p=0.008)、郭清リンパ節個数の中央値(前期12個、後期18個。p=0.04)に統計学的有意差を認めた。全症例の5年生存率は61.2%で、前期58%、後期65%で有意差はなかった(p=0.25)。また、側方郭清による生存率の改善は認められなかった(p=0.79)。生存率からみた前期・後期間の比較では、男性症例(p=0.12)、非側方郭清症例(p=0.09)で治療成績の改善傾向を認めたが、統計学的な有意差には到達しなかった。【結語】当院例の検討では、大腸癌専門医の介入により、骨盤操作の困難な男性症例および非側方郭清例(いわゆるTME単独症例)で治療成績に改善傾向が認められた。TME時代の直腸癌治療は、直腸間膜および側方リンパ流を含む骨盤解剖を強く意識することによりその質が向上し、結果として手術成績の向上につながった時代と推測された。直腸癌手術手技の均てい化には、癌専門病院での研鑽が重要と思われた。

進行下部直腸癌に対する自律神経温存側方リンパ節郭清の治療成績

篠原 敏樹、濱田 朋倫、前田 好章、砂原 正男、内藤 春彦
北海道がんセンター 消化器外科

【目的】 進行下部直腸癌は、10%前後の側方リンパ節転移が存在する。この側方領域に存在する癌病巣を主病巣ごと完全に摘除することは癌の局所制御となり、直腸癌の予後改善につながる。しかし、これには根治性と機能温存の両立が問題となる。当院では従来から積極的に系統的側方リンパ節郭清を施行してきたが、機能面の温存も重要視されるようになり現在はTME後に自律神経を温存しその外側を側方郭清の対象範囲とし側方郭清を施行している。今回、下部直腸癌に対する側方郭清の予後、再発などの治療成績を検討した。【対象と方法】 1980年より28年間で下部直腸にかかる初発直腸癌のうち治癒切除症例は255例である。うち、128例に側方郭清を施行した。今回廓清群128例と非郭清群127例を比較検討した。また、側方廓清群を自律神経温存を基本とした最近10年間1998年以降の側方郭清例56例(A群)と1980～1997年の72例(B群)にわけ比較検討した。【結果】 (1) 初発進行直腸癌255例の治療成績は、5生率で側方リンパ節郭清群は73.5%、非郭清群69.0%であった。局所再発率は、郭清群11.8%、非郭清群15%、遠隔再発率は、郭清群19.5%、非郭清群26.6%であった。N0症例の5生率は、側方リンパ節郭清群は62例86.5%、非郭清群80例83.2%であった。リンパ節転移陽性症例の5生率は、郭清群は66例62.2%、非郭清群47例48.1%、側方リンパ節陽性23例の側方郭清群5生率は52%であり、N+症例に対し予後の改善がうかがえる。(2) 側方リンパ節郭清症例について最近10年の症例(A群)とそれ以前の症例(B群)とで比較した検討した。各群の背景は、Stage I/II/III A/III B/IV 別でA群 7/20/16/11/2, B群 13/22/10/25/2であり、CurAがA群で52例、B群60例であった。リンパ節転移症例は、A群29例51.8%(N1:16, N2:6, N3:7), B群37例51.4%(N1:14, N2:6, N3:7), 側方リンパ節転移例は、A群7例12.5%, B群16例22.2%であった。治療成績は、N0の5生率でA群85.8%, B群84.8%, リンパ節転移陽性例ではA群68.4%, B群60.1%, 側方リンパ節転移陽性例ではA群42.9%, B群57.3%, 局所再発率は、A群10.7%, B群12.5%でありいずれも差を認めなかった。(3) 自律神経を温存したA群の6ヶ月後セルフカテ率は6例10.7%であった。【結語】 下部進行直腸癌では側方郭清をおこなうことが局所制御と生存の改善につながり、自律神経を温存する側方郭清でもその成績はそこなわれない。

直腸Rb症例に対する側方郭清の臨床的意義

中ノ子 智徳、掛地 吉弘、山下 夏美、久保 信英、藤中 良彦、吉永 敬士、佐伯 浩司、遠藤 和也、森田 勝る、江見 泰徳、前原 喜彦
九州大学大学院消化器・総合外科

【目的】 現在直腸癌Rb症例において、深達度A以深の症例では側方郭清を行うことがコンセンサスとなっている。当科では2002年以降、深達度MP以深のRb症例において、側方郭清を行ってきており、側方郭清の臨床的意義について検討する。【対象と方法】 1998～2007年におけるRb症例は44例で、このうち深達度MP以深の症例35例において側方郭清の有無と臨床病理学的因子および予後について検討した。【結果】 1)再発率と再発形式：側方郭清を行わなかった12例中、再発は3例に認められた(再発率25%)。2002年以降で側方郭清を行った症例は23例で、12例で再発を認めた(再発率52%)。深達度MP症例での再発は認めなかった。再発群は、非再発群に比べて腫瘍型5cm以上、静脈侵襲陽性例、リンパ節転移陽性例が多い傾向にあった。再発臓器は肺が8例と最も多く、ついで局所再発5例、肝3例、内外腸骨リンパ節転移がそれぞれ3例であった。そのうち側方郭清を行っても側方リンパ節に再発した症例は3例(13.6%)であった。2)予後：術後の生存に関しては、側方郭清症例の2年生存率は89.7%、非施行例では88.8%となり、その後も差がなかった。3)再発後の治療：再発後は主にFOLFOX、FOLFIRIを中心とした化学療法を施行しており、12例中9例で再発後2年以上の生存を確認している。2001年以前で深達度MP以深の症例に対し側方郭清を行わず再発した症例は3例で、いずれも再発後1年以内には死亡していた。【考察】 側方郭清によるリンパ節再発予防の効果は限られており、血行性転移や鼠径部リンパ節転移など原病の進行による予後への影響が大きいことが示唆された。また2000年代になってからは、化学療法による生存期間の延長が著しいことも判明した。

T3/4直腸癌に対する術前化学療法に関する長期予後の検討

森谷 弘乃介¹、長谷川 博俊¹、石井 良幸¹、遠藤 高志²、岡林 剛史¹、久保田 哲朗²、北川 雄光¹

¹慶應義塾大学病院外科、²包括医療センター

【目的】欧米では局所進行直腸癌に対し、術前化学放射線療法を行うことが標準治療となりつつあるが、本邦では、局所進行直腸癌に対する標準治療はいまだ確立されていない。一般に術前化学放射線療法は、術後早期には、縫合不全や創し開などの合併症に影響し、晚期には性機能障害、排便排尿障害を引き起こすとされている。このような合併症を回避するために術前に化学療法のみを行うことの意義は未だ明らかではない。今回われわれは深達度 T3/4 局所進行直腸癌に対し、CPT-11+5-FU+I-LV を用いた術前化学療法を行い、その有効性及び長期成績について検討することを目的とした。【方法】2001年10月から2003年9月までの間で、深達度 T3/4、根治切除可能直腸癌（RS を除く）と診断された 25 例（男：17 例、女：8 例）を対象とした。術前化学療法として、CPT-11+5-FU+I-LV (IFL regimen) を 2 コース行い、その後根治手術を施行した。1 例に術前遠隔転移を認めたため、計 24 例を用いて検討を行った。【結果】患者の年齢中央値は 61(34-75)歳であった。病変部位の内訳は Ra: 7 例、Rb: 17 例であった。術前化学療法により、T 因子：45.8%(11/24)、N 因子：54%(13/24) で Down Staging 可能であった。自然肛門温存率は、50%(低位前方切除術：12 例、腹会式直腸切断術：12 例)であり、すべて根治手術可能であった。手術診断により、14 例に側方郭清を行った。術後合併症として縫合不全を 2 例に認めた。術後再発を 8 例に認め、初回再発部位の内訳は、局所再発：3 例、肺転移：2 例、肝転移：1 例、脳転移：1 例、リンパ節転移：1 例であった。長期予後としては、5 年無再発生存率は 66.7% で、5 年局所制御率は 84.4% であった。また 5 年生存率は 78.9% であった。再発後の治療として CPT-11 を含む抗癌剤治療を行い、2 例に効果を認めたが、その効果は術前化学療法の効果とは一致しなかった。【結論】局所進行直腸癌に対する CPT-11+5-FU+LV を用いた術前化学療法は down staging、局所制御率や 5 年生存率の改善につながる可能性が示唆された。また直腸癌における術前化学療法の結果を生体内抗癌剤感受性試験として利用することはできなかった。

術前放射線/化学放射線治療を施行した cT3/T4 中下部直腸腺癌に対する再発危険因子の検討

鈴木 俊之、貞廣 荘太郎、岡田 和丈、叶田 寿史、田中 彰、前田 裕次、幕内 博康
東海大学 消化器外科

[はじめに] 直腸癌の局所再発の要因の一つは直腸間膜内への転移、そしてもう一つは、いわゆる側方リンパ節への転移、そして切除標本における直腸癌最深部から剥離面までの距離の問題と考えられる。剥離面に関しては、直腸癌の最深部から剥離面までの距離が 11mm 以上あれば局所再発率 2%、遠隔転移 7% と満足な成績であるという報告があるが、直腸癌手術において切除できる範囲は制約があり、剥離面までの距離を 10mm 以上保つのはしばしば困難である。そこで私たちは、術前の(化学)放射線療法と、外科的剥離面を補う意味で術中に電子線をかける集学的治療を行っている。直腸間膜内の切除範囲に関しては、上部直腸では肛門側 5cm、下部直腸では TME を行っている。そこで、放射線または化学放射線治療を行い手術を行った直腸癌の再発の危険因子について検討した。【対象・方法】1994年4月から2008年11月までに術前に放射線または化学放射線治療を施行した術前診断が cT3/T4 の中下部進行直腸腺癌 105 例を対象とした。腫瘍縮小率は術前治療前と手術直前の注腸造影写真から算出した。組織学的効果判定は大腸癌取扱規約の基準を用いた。腫瘍下縁が 6 cm までを下部直腸癌、6-12cm を中部直腸とした。術前治療として 90 例には術前照射 20Gy と術中電子線照射 15Gy を併用し、15 例には術前照射 40Gy あるいは 45Gy のみを用いた。27 例に術前治療として放射線のみ、33 例には放射線に UFT を、21 例には UFT/CPT-11 を、24 例には TS-1 を併用した。手術は放射線照射終了 2 週間あるいは 5 週間後に行った。【結果】癌占居部位は中部直腸 73 例、下部直腸 16 例、組織型は高分化腺癌 41 例、中分化腺癌、56 例、低分化腺癌 3 例、粘液癌 5 例であった。平均腫瘍縮小率は 32.8 ± 13.3mm、組織学的効果は Grade 0: 2 例、1a: 18 例、1b: 34 例、2: 49 例、3: 2 例で、病理学的に腫瘍の完全消失を 2 例に認めた。再発は 35 例(33.3%)に認められた。初回再発部位は肝臓 18 例(17.1%)、肺 14 例(13.3%)、局所 2 例(2.0%)、腹腔内リンパ節 1 例(1.0%)であった。直腸癌の再発率は上部直腸 21 例(20.0%)、下部直腸 14 例(13.3%)で再発部位で有意の差はなかった。局所再発は下部直腸 1 例、中部直腸 1 例に認められた。再発を認めた標本での DM は 29.7 ± 15.2cm、認めない DM は 27.0 ± 15.6cm で DM に差はなかった。局所再発の有無でも差はなかった。再発を認めた腫瘍縮小率は 28.7 ± 12.5% で、認めない 34.9 ± 13.3% に比し有意に小さかったが(p=0.02)、局所再発の有無では差がなかった。組織学的効果は再発例 Grade 2 以上 12 例(23.5%)、再発無しでは 23 例(42.6%)に認め、再発例で少なかったが有意ではなかった(p=0.06)。局所再発の有無でも差がなかった。[まとめ] 直腸癌の再発の有無で癌占居部位、DM に差はなかった。再発例の腫瘍縮小率は小さかったが組織学的効果で差はなかった。

下部直腸・肛門管癌に対する術前化学放射線療法併用鏡視下手術

西岡 将規¹、島田 光生¹、栗田 信浩¹、岩田 貴¹、
吉川 幸造¹、東島 潤¹、宮谷 知彦¹、近清 素也¹、
宮本 英典¹、生島 仁史²

¹徳島大学外科学、²徳島大学病態放射線

[はじめに] 進行下部直腸・肛門管癌では局所コントロールのためにTMEに加えて側方郭清または化学放射線(CRT)が行われるが、ともに排便、排尿、性機能障害が問題となる。側方郭清では自律神経を温存して機能温存を図っているが、側方郭清の意義についてはJCOGの臨床試験で再確認中である。一方で術前CRTにTMEを加えた場合、開腹手術と比較して腹腔鏡下手術の方が機能障害が少ないという欧米からの報告がある。我々は肛門温存も目指して下部直腸・肛門管癌に対して術前CRT後に腹腔鏡下手術を施行しており、その方法、成績について述べる。[対象・方法] 対象は2004年から直腸・肛門管癌に対して腹腔鏡下手術を施行した31例。術前CRTはS-1と体外放射線4門照射(40Gy)で約6週間後に手術を行った。全例Covering stomaを造設している。[結果] CRTの病理組織学的奏効率は67.7%(Grade2,3)、Grade2以上の副作用は下痢2例、骨髄抑制2例、皮膚炎1例。AVからの距離は2cm(0-8)、腫瘍径は3.0cm(0.5-6.0)、術式は低位前方切除14例(経肛門吻合7例)、直腸切断17例。手術成績は手術時間331分(195-580)、出血量154ml(0-750)。合併症は縫合不全1例、創感染4例、吻合部狭窄2例で、開腹移行はない。排便回数は5回/日(1-10)、incontinence 9.1%、バット使用率36.4%、排尿障害0%、勃起障害16.7%、射精障害33.3%。予後は観察期間が17ヶ月(2-53)と短い局所再発1例(3.2%)、肺転移4例、3年のOSが94.7%、DFSが78.2%。[まとめ] 機能障害を含む側方郭清とCRTのさらなる比較試験が必要であるが、抗癌剤の発達と放射線技術の進歩が予想される術前CRTと骨盤内の良好な視野確保により完全神経温存を可能とする腹腔鏡下手術の利点を活かした下部直腸・肛門管癌に対する術前CRT併用腹腔鏡下手術は今後期待される治療である。

局所進行直腸癌に対するTME+術前放射線化学療法の検討

平野 敦史、幸田 圭史、小杉 千弘、鈴木 正人、山崎 将人、
手塚 徹、樋口 亮太、植村 修一郎、土屋 博紀、安田 秀喜
帝京大学ちば総合医療センター外科

【目的】局所進行直腸癌に対し近年施行したTME+放射線化学療法の有効性、および安全性を評価する。【対象と方法】2006年6月より2008年10月までの期間に、組織学的に直腸癌と診断されたcT3-4症例中、腫瘍占拠部位が下部直腸(Rb)あるいは上部直腸(Ra)であっても下部直腸(Rb)にまたがり、Performance statusが0-2、年齢75歳以下、放射線化学療法のコストと時間、および潜在的副作用などのデメリットを納得された10例を対象とした。放射線照射はリニアック1.8Gy×5days/week、total45Gyを4門照射にて側方向を含む腫瘍占拠部位、小骨盤に分割照射とした。併用する化学療法は5FU:333mg/m²/day civ+LV:33mg/m²/day×5days×3(1,3,5weeks)のLV5FU群4例と、TS-1:80mg/m²/dayをday1-14,22-35+CPT-11:80mg/m²/dayをdays1,8,22,29に投与したIRIS群6例である。全例治療終了後4-6週後に手術治療を施行した。【結果】平均年齢64歳(45-75)で、男女比は9:1であった。術式は低位前方切除術(LAR)2例、超低位前方切除術(ultraLAR)2例、内括約筋合併直腸切除術(ISR)5例、骨盤内臓全摘術(TPE)1例であった。化学療法別ではLV5FU群では全例化学療法および放射線治療ともに完遂可能であったのに対して、IRIS施行群ではTS-1服用量が50-100%(中央値75%)、CPT-11投与量は50-100%(中央値82.5%)であり、放射線治療96-100%であり完遂率においてIRIS群は劣っていた。特にGrade3以上の有害事象が白血球減少1例、倦怠感5例、下痢5例と多かった。一方、組織学的治療効果はLV5FU群ではGrade2:4例、IRIS群ではGrade1a/1b/2/3が1/2/2/1例であり、IRISは薬剤減量でもLV5FUと同等の治療効果と思われた。予後ではLV5FU群の1例に術後22カ月目に大動脈周囲リンパ節再発を認めた。IRIS群では術後観察期間中央値12か月において6例中再発は認めていない。【結語】局所進行直腸癌に対するTME+放射線化学療法は併用される化学療法、および放射線治療方法によりその完遂率、および治療効果が異なることが示唆された。安全で効果的な照射方法、照射範囲、化学療法の検討が今後とも必要と考えられた。

下部進行直腸癌に対する術前放射線化学療法の所属リンパ節への治療効果—予防的側方郭清の適応について—

飯野 弥、森 義之、日向 理、須藤 誠、藤井 秀樹
山梨大学医学部第1外科

【目的】 下部進行直腸癌の所属リンパ節転移に対する術前放射線化学療法 (CRT) の治療効果から予防的側方郭清の適応について検討した。【対象と方法】 1995年から2007年までに当科で経験した下部進行直腸癌手術例の内、側方リンパ節郭清を含むD3郭清を行なった48例を対象とし、術前放射線化学療法施行群 (CRT (+): 37例)、非施行群 (CRT (-): 11例) に分け臨床病理学的に検討した。術前照射は対向四門の全骨盤照射を1日2Gy、週5日間の照射で合計40Gyを施行した。併用した化学療法はテガフル座剤 (750mg)、5-Fu(500mg)+CDDP(10mg)、TS-1(80-100mg)等をいずれも照射日毎に投与した。有意差検定はカイ二乗検定 (Fisherの直接確率試験) でおこなった。【結果】 治療前の画像診断 (CT, MRI) によるリンパ節転移評価 (c-N) は、CRT (+)がc-N(-)25例、c-N(+12例 (32.4%)、CRT (-)がc-N(-)8例、c-N(+3例 (27.2%) であった。病理診断 (p-N) はCRT (+)がp-N(-)31例、p-N(+6例(16.2%)、CRT (-)がp-N(-)5例、p-N(+6例 (54.5%) で、リンパ節転移陽性はCRT (+)において有意に低かった (p=0.0291)。また、CRT (-)ではc-N(-)8例のうち4例 (50%) がp-N(+であったのに対し、CRT (+)ではc-N(-)25例中22例 (88.0%) がp-N(-)であった。またCRT (-)のc-N(+3例のうち2例 (66.6%) はp-N(+であったのに対し、CRT (+)のc-N(+12例中p-N(+は3例 (25.0%) であった。側方リンパ節転移はCRT (-)で2例 (c-N(-)1例、c-N(+1例) に認められたが、CRT (+)には無かった。再発率はCRT (-)で3例 (27%) (局所再発1例、9.1%)、CRT (+)で13例 (35%) (局所再発5例、13.5%) に見られたが、CRT (+)における局所再発例はいずれも治療効果Grade 1a/bの症例であり、Grade2以上の治療効果が得られた13例の再発は遠隔再発の2例 (15.4%) のみで、局所再発は無かった。【まとめ】 CRTにより所属リンパ節転移への治療効果が認められ、術前の側方リンパ節転移が陰性の症例は予防的側方郭清は省略できると考えられた。

局所進行下部直腸癌に対する術前温熱化学放射線療法後手術までの期間と治療効果の検討

深澤 孝晴、浅尾 高行、松本 明香、加藤 寿英、山内 逸人、田部 雄一、藤井 孝明、堤 莊一、桑野 博行
群馬大学病態総合外科

【はじめに】

直腸癌に対する術前放射線療法、化学放射線療法が標準治療として認められている欧米に比べ、本邦では手術療法が中心で術前治療は一般的ではない。しかし、術前治療は縮小手術や肛門温存の適応を広げる可能性があり、高い患者QOLが求められる今日、不可欠な補助療法と考えられる。我々は夜間化学療法、温熱療法の併用とともに、照射野を腫瘍近傍に局限した術前放射線治療を行うことで、合併症を減少させつつ高い治療効果を得られるようになってきた。現在、術前治療後6週から8週を目安に手術を行っており、これは前治療後2週と比較すると6週の方が術後合併症が少ないという報告に基づいている。しかし、前治療から手術までの期間をさらに長くおいた検討はされていない。

【対象・方法】

深達度cT3以深あるいはリンパ節転移陽性の局所進行下部直腸癌に対して、術前照射 (40-50Gy/20-25fr)、温熱療法 (1回/week) 併用化学療法 (5-FU 250mg/m² + I-LV 25mg/body 夜間12時間投与 2-3コース) 後に切除術を行った58例について、術前治療終了から手術までの期間による治療効果の違いを検討した。

【結果】

- 1) 術前治療終了から手術までの期間は6週未満が10例、6週以上8週未満が8例、8週以上10週未満が23例、10週以上が17例であった。
- 2) 58例中32例 (55.2%) にT因子のダウンスレージングを認めた。前治療後8週以上の期間において手術を行った症例でT因子のダウンスレージングを認める症例が有意に多かった。
- 3) N因子のダウンスレージングには前治療後の期間による差を認めなかった。
- 4) 58例中14例 (24.1%) が術前治療終了後の内視鏡、CT、MRIによる治療効果判定において臨床的CR (画像所見で検出されず、生検で腫瘍細胞陰性) と診断された。術前治療から手術までの期間が長いほど、臨床的CR例が多い傾向があった。
- 5) 手術摘出標本による効果判定では、25例 (43.1%) がGrade 2 (かなりの効果)、11例 (19.0%) がGrade 3 (著効; 病理学的CR) であり、前治療後8週以上の例でGrade 2以上が多かった。また、Grade 3がえられた11例中9例が、前治療後8週以上、そのうち6例が前治療後10週以上の症例であった。
- 6) 前治療後6週未満で手術を行った症例には臨床的CR、病理学的CR例とも含まれなかった。

【考察】

下部進行直腸癌に対する術前治療終了後、8週あるいは10週以上の期間において手術を行った症例において、高い治療効果が認められ、前治療終了から手術までの期間は8週以上とすることが望ましいと考えられた。

P-39

下部直腸癌に対する術前放射線化学療法と側方郭清の意義

宮倉 安幸、堀江 久永、栗田 真紀子、田中 宏幸、濱田 徹、熊野 秀俊、鯉沼 広治、富樫 一智、安田 是和
自治医科大学消化器一般外科

【目的と方法】当科では下部直腸癌の局所制御に対し術前放射線（化学）療法と手術療法（TMEや側方郭清）を組み合わせた集学的治療を行っている。しかし放射線は術後の排便機能や周術期合併症への影響もあり、正確な病期診断に基づいた治療戦略が必要である。85年1月より08年3月までの365例の初発下部直腸癌手術症例（cStage4を除いたRba、Rb、Rbp、P）を対象として、(1)術前放射線療法の肛門機能や術後合併症の解析から安全性の評価。(2)側方リンパ節（LN）や傍直腸LNの放射線前後の画像診断から術前放射線の効果の評価。(3)術前放射線と側方郭清の併用例の遠隔成績の解析を行い下部直腸癌に対する集学的治療の意義を再検証した。（結果）(1)術前放射線症例（R）76例と非放射線症例（NR）254例の比較による術後合併症の解析では、縫合不全はR 0%、NR 12%（NS）、全期間の正中創感染はR 28%、NR 13%（ $p < 0.05$ ）、2000年以降では4%、10%（NS）、イレウスはR 7%、NR 11%（NS）と差はなかった。肛門機能ではISR症例の術前放射線の有無での比較で、放射線後の7例では排便回数5回以下、soilingなし症例の割合はそれぞれ、術半年後14%、33%、1年後60%、50%、1年以上後（排便回数のみ）60%、41例の非放射線例では、術半年後41%、53%、1年後72%、73%、1年以上後（排便回数のみ）72%と放射線例で排便機能がやや不良であったが患者側は許容可能であった。(2)CTおよびMRIによる側方LN診断では、2004年以降の124例の検討で正診率は44%(4/9)であった。術前放射線の効果として、2004年以降の術前放射線施行32例中6例（19%）で臨床病期のdown stagingが得られ、PR+CRの割合は31%、病理学的gradeでの1bから3の割合は53%、局所再発は1例(3%)であった。画像診断上の傍直腸LNへの放射線の治療効果(5mm以上のリンパ節)は、放射線により20例で縮小し、平均63%縮小していたが病理学的転移陽性は25%の症例にのみ認めていた。一方非縮小例6例では4例(68%)で転移陽性であった。側方LNへの効果では平均51%の縮小を認めていたが28%(2/7)に転移陽性のみであった。(3)術前放射線療法に側方郭清併用（LR）群63例と側方郭清単独群（L）群154例で比較検討すると、側方転移陽性率はLR群8%、L群12%と差はなかったが、局所再発率はLR群6(9%)、L群29例（19%）であり放射線併用に局所再発が低い傾向であった（ $p=0.09$ ）。累積5年無再発生存率LR群72%、L群63%、累積5年生存率LR群78%、L群80%であったが有意差はなかった。（考察）術前放射線は周術期に与える影響は比較的少なく、骨盤リンパ節への縮小効果もあり局所再発を低下させる可能性を有する。一方側方リンパ節を含めた画像診断上のCR率は低いため術前指摘される症例には側方郭清を付加した手術が必要であると考えられた。

P-40

直腸癌の術前放射線化学療法における tegafur-uracil / leucovorin の有用性

石原 聡一郎、島田 竜、堀内 敦、渋谷 肇、青柳 賀子、中村 圭介、端山 軍、山田 英樹、野澤 慶次郎、松田 圭二、渡邊 聡明
帝京大学外科

【目的】直腸癌の術前放射線療法（RT）において、抗癌剤を併用することにより治療効果が高まることが示されている。本研究では、経口抗癌剤である tegafur-uracil / leucovorin を使用した、術前放射線化学療法（CRT）の有用性を検討した。【方法】対象はCRTまたは抗癌剤を併用しないRTを行った後に根治的切除術の行われた直腸癌症例（CRT群：30例、RT群：31例）。切除標本において、原発病巣の組織学的効果およびリンパ節転移を検討した。また術後合併症についても検討した。【成績】Grade 2以上の効果（2/3以上の癌が変性・壊死）が認められた症例は、CRT群：17例（57%）、RT群：12例（39%）であった（ $p=0.16$ ）。CRT群の3例（10%）、RT群の2例（6%）に癌の完全消失が認められた（ $p=0.61$ ）。リンパ節転移は、CRT群の3例（10%）、RT群の11例（35%）に認められ、CRT群で有意に少なかった（ $p=0.03$ ）。また、CRT群においてGrade 2以上の効果のあった症例にリンパ節転移は認められなかった。術後縫合不全または骨盤膿瘍が、CRT群の3例（10%）、RT群の9例（29%）にみられた（ $p=0.11$ ）。【結論】RTに tegafur-uracil / leucovorin を併用することにより、原発巣に対する治療効果は高まる傾向があり、リンパ節転移の頻度は有意に低下した。tegafur-uracil / leucovorin の併用により術後合併症が増加することはなかった。

直腸癌に対する術後補助化学療法および術前化学放射線照射の検討

深澤 智美、橋口 陽二郎、上野 秀樹、梶原 由樹、小俣 二郎、久保 徹、末山 貴浩、山本 順司、望月 英隆、長谷 和生
防衛医科大学校外科

【背景】直腸癌に対する集学的治療には術後補助化学療法と術前化学放射線照射があるが予後改善については確立していない。検討1【目的】pStageIII症例に対する5FU系抗癌剤+ロイコボリンの併用術後補助化学療法(FU+LV群: Mayo法, RPMI法, 経口UFT/LV法)の効果を結腸と直腸で検討。【対象と方法】結腸癌: 1995~2002年の75歳以下、根治度AのpStageIII結腸癌手術症例を対象とし、FU+LV群58例と非施行群165例(手術単独83例、FU+LVを除く化療82例)の予後を比較。直腸癌: 1990~2004年の75歳以下で術前療法を施行していない根治度AのpStageIII直腸癌手術症例を対象とし、FU+LV群24例と非施行群144例(手術単独124例、FU+LVを除く化療20例)の予後を比較した。結腸癌は全例Mayo法(5-FU 400mg/m² + LV 20mg/m² × 5days, 6クール)。直腸癌はMayo法15例、経口UFT/LV法(UFT 300mg/m²/day+LV 75mg/day × 4weeks, 5クール)7例、RPMI法(5-FU 500mg/m² + LV 500mg/m² × 1day/week × 6weeks, 4クール)2例であった。【結果】結腸癌で5年disease specific survival (DSS)は92.7% vs. 73.4% (p=0.031)と有意な予後の改善を認めた。一方、直腸癌ではDSSは74.6% vs. 63.8%で有意差を認めなかった。検討2【目的】当科で施行した術前低線量短期chemoradiation (SCRT)の治療成績について検討した。SCRTは対向2門、全骨盤に4Gy × 5日+UFT経口400mg × 7日とし、照射後3~4W目に根治手術を行った。【対象と方法】2001~4年に術前SCRTを行ったcT3, T4直腸癌のうち、側方郭清を伴う根治術を施行した根治度A 44症例について長期予後を示し、1990~2000年までの側方郭清を施行した非照射pT3, T4症例155例と比較した。【結果】SCRT症例の平均観察期間1607日。5年overall, disease-specific, disease-free, local recurrence-free survivalはそれぞれ86.0%, 92.9%, 74.0%, 93.4%。一方、対照群においては、63.2%, 65.7%, 64.9%, 80.4%であり、無再発生存以外では有意な差が認められた。SCRT症例の術後化学療法は、組織学的Stage IIIを対象に施行した。【結語】1) FU+LVによる術後補助化学療法の効果は結腸において有意であったが、直腸癌では有意差を認めなかった。2) 術前SCRTは局所再発を抑制し、予後を改善することが期待される。

当科における術前放射線化学療法を併用した下部直腸癌治療成績

東島 潤、島田 光生、西岡 将規、小松 正人、中尾 寿宏、近清 素也、宮谷 知彦、吉川 幸造、岩田 貴、栗田 信浩
徳島大学消化器・移植外科

(はじめに) 下部直腸癌では根治性を保ちつつ機能温存を行う必要があり、近年、肛門温存と局所再発率低下のために術前放射線化学療法(以下、術前CRT)が施行されている。しかし日本における術前CRTに関するエビデンスは少ないのが現状である。当科ではRb以深の下部直腸癌症例に対し積極的に術前CRTを導入しており、今回その治療成績について検討したので報告する。(対象・方法) 2003年5月から2008年4月にかけて当科で術前CRTを施行した下部直腸癌患者42名。治療デザインは放射線治療を1回2Gy、週5回を4週で計40Gy、5-FU系抗癌剤を放射線治療と同日に併用した。放射線治療はガイドライン照射野に4門照射で施行した。(結果) 術式は低位前方切除術23例(腹腔鏡下13例)、直腸切断術15例(腹腔鏡下12例)、経肛門の局所切除3例で積極的に腹腔鏡下手術を行っている。41例が腺癌、1例が扁平上皮癌であった。平均生存期間は24か月(中央値)、癌死症例は3例(7.1%)であった。術前CRTの効果は組織学的効果判定においてGrade0が2例、Grade1aが11例、Grade1bが7例、Grade2が16例、Grade3が5例。奏効率としてはGrade2,3が50%であった。最終stageでCRT後に肝転移を3例に認めた。術後再発は局所再発が2例で4.8%、肺再発は6例で14.4%であった。局所切除を行った3例はいずれも深達度SMまでであり、治癒切除と同時に肛門温存が可能となった。CRTの合併症は、皮膚炎が2例(G1、G3)、骨髄抑制が1例(G2)、食欲不振2例(G1)、口内炎1例(G1)、下痢1例(G3)で全体の16.6%に認めた。術後合併症は経肛門吻合2例で縫合不全を認めたが(4.8%)、保存的に軽快した。側方郭清はCRT後の術前検査で側方リンパ節転移が疑われ深達度MP以深の5例に施行、2例で#263リンパ節転移陽性であり、いずれも肺転移で死亡した。側方郭清非施行症例では局所再発2例認めるのみであり、術前CRTにより側方郭清を省略できる可能性が示唆された。(結語) 術前CRTと手術の併用により、観察期間が短いものの局所再発は4.8%であり、根治性を損なうことなく局所再発が制御できる可能性が示唆された。術前CRTにより側方郭清を省略できる可能性が示唆された。一時的ではあるが、covering stomaが必要であり、今後の課題である。肺再発を6例に認め遠隔転移対策が必要と考えられた。

進行下部直腸癌に対する術前放射線療法の効果検討

隈元 謙介、齋藤 勝、鈴木 聡、中村 泉、大木 進司、竹之下 誠一

福島県立医科大学 第2外科

本邦における下部直腸癌に対する治療戦略は施設間で異なり、術前放射線療法はあまり一般的ではない。我々は、局所再発の予防と肛門温存の適応拡大のため2003年よりこれまで34例の下部直腸癌に対して、25Gy/5日間の術前放射線療法を施行してきた。術後局所再発症例は、1例のみと比較的良好な成績を得ているので報告する。再発症例は、術前放射線療法により腫瘍は縮小傾向を示していたが手術時の切除剥離面の断端が陽性であったため術後にも再び放射線療法を施行した。排便機能に関しては、特にQOLの低下なく、現在の方法による術前放射線療法による肛門括約筋に与える影響は少ないと考えられた。放射線療法による治療効果に関しては、多くは効果が著明であるものの、まったく効果のない症例も認められたため、これら症例の選別が必要と考え、効果予測の指標を確立すべく従来からよく調べられているp53やp21遺伝子等の発現との関係についても検討する。

当科におけるTME時代の進行直腸癌の治療成績

大平 学、宮内 英聡、清水 孝徳、坂田 治人、夏目 俊之、松原 久裕

千葉大学医学部先端応用外科

【背景】当科では1998年よりTMEの概念を導入し、進行直腸癌の治療を行っている。実際の術式はTMSEを施行している。また近年進行直腸癌に対する術前化学放射線療法が局所再発の抑制に有効であるとの報告があり、当科でも2005年1月から積極的に施行している。【目的】当科におけるTMSEの治療効果、また、術前化学放射線療法（以後術前CRT）の治療効果の検討。【対象】1998年1月から2007年12月までTMSEの手術を施行したT4以外の進行直腸癌で遠隔転移がない症例187例（TME群）を、TME導入前の1993年から1997年までの5年間の同様の症例57例（前期群）と比較検討した。術前CRTはT3/4またはN1/2または側方転移陽性のRbにかかる直腸癌を対象とした。施行方法は、側方リンパ節を含めた小骨盤に1回1.8Gyで25回（合計45Gy）、4門照射で放射線療法を施行し、照射第1、3、5週に5日間ずつ5FU 350mg/m²/day持続点滴静注I-LV 35mg/m²/day点滴静注で化学療法を併用した。術前CRT終了後4週で効果判定を行い、6週で手術を施行した。術前CRTを施行した26例の治療成績につき検討を加えた。【結果】TME群と前期群の観察期間中央値はそれぞれ35.5ヶ月、75.6ヶ月であった。TME群と前期群の背景因子は、年齢、性別、病変の主座、吻合の有無、進行度に有意差を認めなかった。再発はTME群36例、前期群19例に認め、有意に前期群の再発率が高率であった。局所再発はTME群12例（6.41%）、前期群9例（15.8%）であり、前期群で局所再発率が高い傾向があったが、有意差を認めなかった（P=0.054、カイ二乗検定）。5年生存率は、TME群87.4%、前期群が72.4%で有意差を認めなかった（p=0.131、log rank test）。無病5年生存率もTME群72.5%、前期群67.2%で有意差を認めなかった（p=0.671、log rank test）。術前CRTを施行した症例の検討で、腫瘍の大きさはCR、PR16例で、61.5%の奏功率であった。リンパ節はCRT前にN1と評価した19例中14例（73.7%）でdownstagingが得られ、組織学的効果はgrade2,3が14例（53.8%）得られた。有害事象は肝機能障害でgrade3が2例見られたが、他はすべてgrade2以下であった。術前CRTを施行しないで手術を施行した同時期、同進行度の23例（手術単独群）と比較すると、生存率は有意差が得られなかった。再発は手術単独群では再発4例中3例に局所再発を認めたが、術前CRT群では再発3例中、現時点まで局所再発は認めていない。【結語】今回の検討ではTMEのみでは局所制御不十分な可能性があり、術前CRTの効果が期待される。

P-45

局所進行下部直腸癌自律神経温存術中照射の術後排便機能に関する検討

松岡 弘¹、正木 忠彦¹、武井 宏一¹、佐藤 和典¹、
植木 ひさよ¹、小林 敬明¹、小山 洋伸¹、戸成 綾子²、
高山 誠²

¹杏林大学 消化器一般外科、²杏林大学 放射線治療部

【背景・目的】当科において局所進行下部直腸癌に対し自律神経温存術中照射のRCTを施行してきた。これまで進行直腸癌における術前・術後照射は術後排便機能に悪影響を及ぼすと報告されているが、術中照射例における排便機能への影響を論じた報告はなされていない。【対象・方法】下部直腸癌にて自律神経温存術中照射治療参加RCT症例43例中、超低位前方切除術を施行し、術前術後に排便機能評価を施行された24例を対象とした。自律神経温存術中照射例は12例（照射群）で、12例が自律神経切除を伴う非照射例（非照射群）であった。両群ともに中枢方向D3郭清と側方郭清を施行した。術中照射は放射線治療部に患者を搬送、施行した。手術室にて病変を摘出・リンパ節郭清施行の後に患者を移動し、両側骨盤壁骨盤神経叢に各々16MeVの照射を施行した。排便機能因子の評価は排便に関する患者質問票を用い、回数、性状、便失禁の有無などについて質問した。失禁スコアはWexner's scoreを用い、直腸肛門内圧検査はStarMedical社製のトランスジューサー、更に同社のコンピュータソフトを使用。モニターはIBM社製Think Padを用い、測定はwater perfuse typeカテーテルによるstation pull through techniqueにて行なった。患者質問票、肛門内圧検査は術前と術後約12ヶ月の時点で施行した。【結果】照射群と非照射群において年齢・性別・腫瘍病期・腫瘍の肛門縁からの高さ・吻合部の高さ・再建方法において有意差は認めなかった。照射群において有意に自律神経全温存例が認められた。排便機能に関して術後に排便回数、便失禁の出現など有意な増悪を認めたが、両群間では有意差は認められなかった。直腸肛門内圧検査では、両群において術前・術後の安静時・収縮時肛門内圧に有意差は無く、更に感覚閾値・最大耐用量・直腸容量に関しても両群間で有意差さらに術後に有意な増悪を認めなかった。術後の臨床因子では両群とも有意に排便回数・失禁スコアの増悪を認めたが両群間での有意差は認められなかった。【結語】局所進行下部直腸癌に対する自律神経温存術中照射は術後排便機能に影響しないものと考えられた。

P-46

腹腔鏡下手術におけるTMEの適応と評価

堀越 邦康、石田 文生、日高 英二、橋本 雅彦、
辰川 貴志子、木田 裕之、小林 芳生、遠藤 俊吾、
田中 淳一、工藤 進英

昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

教室では低位前方切除術において腫瘍占居部位がRbにかかる場合は原則としてTMEを標準術式としている。肛門括約筋直上まで剥離することにより直腸切離部は口側に伸展可能となり自動縫合器1回で閉鎖可能である。この点は腹腔鏡下手術（以下LAC）の限られた術野でより有利であり、われわれは腹腔鏡下手術でも開腹（以下OS）と同じ適応でTMEを行っている。LACにおけるTMEの術式を紹介し成績を報告する。【対象】2001年4月から2007年12月までに外科切除した大腸癌は1306例、うち直腸癌は475例である。低位前方切除術は303例に行われ、LAC172例、OS131例であった。上記の適応でTMEを行った症例は112例、LAC51例（LAC群）、OS61例（OS群）であった。年齢はLAC群62.7歳、OS群60.6歳。性別はLAC群：男性37例、女性14例、OS群：男性42例、女性19例。壁深度はLAC群：SM32例、MP9例、A以深10例 OS群：SM3例、MP12例、A以深46例であった。【成績】手術時間はLAC群 326.4分、OS群285.0分。出血量LAC群323.3ml、OS群701.6mlであった。局所再発はLAC群3例（1.74%）、OS群11例（8.40%）であった。【考察】TMEを行うにあたってLACでは小骨盤腔内でも剥離面の視野が確保でき、肛門括約筋に至るまでの手術操作が良好な視野のもとで行えることはOSに比べて有利であると思われる。術式の選択において進行度が加味されているが、LAC群の手術成績はOS群に劣らないものであると思われる。

当院における直腸癌に対する腹腔鏡下手術

戸口 景介、吉田 信、高梨 節二、櫻山 基矢、石後岡 正弘、河島 秀昭

勤医協中央病院外科

【はじめに】 stageI直腸癌は側方郭清の必要がなくTMEにて十分な根治性が得られるため腹腔鏡下手術に適応が拡大されている。大腸癌治療ガイドラインでは結腸癌およびRs癌のうちstage0およびstageIに適応されている。【目的】 当院では、側方郭清の必要のないstage0及びstageIRa癌Rb癌に対して適応を拡大してきた。Rs癌とRa癌及びRb癌の術後短期成績及び長期成績を比較することによってRa癌及びRb癌に適応を拡大することが妥当かどうか検討した。【対象】 1995年から2008年までに当院で腹腔鏡下に切除を行った直腸癌53例を対象とした。【結果】 占拠部位はRs26例、Ra15例、Rb12例であった。病期別ではRs癌がstage0 3例、stageI18例、stage2 1例、stage3a 4例、Ra癌はstage0 1例、stageI 11例、stage2 1例、stage3b 1例、stage4 1例、Rb癌はstageI 12例であった。術式は直腸高位前方切除術26例、直腸低位前方切除術26例、直腸切断術1例であった。短期成績では53例中5例が開腹に移行しておりRs癌に4例(15.4%)、Ra癌0例、Rb癌1例(8.3%)であり有意差を認めなかった。開腹に移行した5例を除いた48例において検討を行った。手術時間はRs癌平均248±16分、Ra癌平均277±26分p=0.36、Rb癌平均264±31分p=0.66有意差を認めなかった。出血量はRs癌平均81±111ml、Ra癌76±86mlp=0.85、Rb癌平均32±29mlp=0.06有意差を認めなかった。術後入院期間はRs癌平均15.0±4.3日、Ra癌平均14.1±5.8日p=0.45、Rb癌平均17.6±8.4日p=0.44有意差を認めなかった。術後合併症はRa癌に創感染2例(13.3%)、Rs癌に吻合部出血1例(3.8%)、Ra癌にポート部ヘルニア1例(6.7%)、Rb癌に排尿障害3例(25.0%)であった。長期成績は観察期間中央値56か月での再発がRa癌に1例(6.7%)遠隔リンパ節再発を認めているのみで、現時点では2例に他病死を認めているが原病死は認めていない。【考察】 腹腔鏡下手術は整容性に優れており腹壁破壊が少ないことから早期退院社会復帰が期待できる。また、拡大視効果により出血量を抑えることが期待できることから当院では積極的に腹腔鏡下手術を導入し直腸癌に対して側方郭清の必要のないstage0及びstageIRa癌及びRb癌にも適応を拡大してきた。しかし、腹腔鏡下手術には未解決の問題もあり、長時間の手術になる傾向、医療費が高くなる傾向や、術中診断の困難性などがある。直腸癌に対しては切離断端の決定、肛門側切離、肛門側洗浄が困難とされており新たなデバイスの登場に期待したい。今後、RsRa癌では側方郭清が必要なく上方向3群郭清が容易なことからstage2及びstage3aに対しても徐々に適応拡大を図りたいが、Rb癌に対しては側方郭清の必要な症例に対しては現在では適応外と考えている。【結語】 直腸癌に対して腹腔鏡下手術をstage0及びstageIのRa癌Rb癌にまで適応を拡大することは妥当である。

Ra直腸癌に対するTotal Mesorectal Excision (TME) 併用腹腔鏡下低位前方切除術

濱田 円、西岡 豊、西野 豪志、後藤 正和、西村 公男、齋坂 雄一、田中 公章、尾崎 和秀、渋谷 祐一、志摩 泰生、中村 敏夫、福井 康雄、谷木 利勝、堀見 忠司
高知医療センター 消化器外科

【緒言】 1982年のHealdらの報告以来、欧米ではTotal Mesorectal Excision(TME)が腫瘍の外科的局所制御のgold standardとなっている。一方、腹腔鏡下手術(Lap)は特に直腸後面で良視野のもとにTMEの解剖学的剥離層を保ちつつ、骨盤底までの剥離を可能とする有用な手技と考えられる。以上より当院ではRa直腸癌に対して、TMEを併用した腹腔鏡下低位前方切除術(Lap LAR)を積極的に施行しており、その短期的成績について報告する。【方法】 当院開院以来2007年12月までにRa直腸癌に対してLap TME LARを30例に施行した。男性14、女性16例。年齢65±11歳。腫瘍長径4.1±1.4 cm。肛門縁からの距離8.2±1.6 cm。fStage 0/I/II/IIIa/IIIb/IV : 1/6/8/11/3/1(例)であった。Stage III症例に対しては、原則として内服5-FU系抗癌剤による術後補助化学療法を施行した。【手術手技】 直腸間膜全切除のために恥骨直腸筋附着部までTMEの剥離を進め、直腸間膜を切除側に含めるように直腸壁を全周性に露出した。恥骨上約5cmの小開腹創から挿入したDoyen腸鉗子で、剥離した直腸間膜を切除側に含めて、気腹下に直腸を腹背方向にクランプし、直腸洗浄後これに平行に60mm endlinear staplerで直腸壁を縫合切離した。吻合はDouble Stapling Techniqueで行った。【結果】 手術時間252±61分、平均出血量32±39ml、術後平均在院日数16±16日、DMは2.3±1.23 cmであった。縫合不全は3例10%にみられた。平均観察期間22.1ヶ月(11-36)、再発3例(骨盤内2、肺2、肝1、脳1)、局所再発率6.7%、全生存率96.7%であった。【結論】 Ra直腸癌に対するLap TME LARは有用な手技と考えられる。

腹腔鏡下直腸切断術

村田 幸平、井出 義人、梶原 麻里、向井 亮太、松永 寛紀、
岡田 一幸、太田 英夫、柳沢 哲、丸山 憲太郎、横内 秀起、
衣田 誠克

市立吹田市民病院 外科

はじめに：狭い骨盤内での操作が主となる直腸癌手術において、腹腔鏡手術は有用性が高く、特に直腸切断術においては、会陰創のみで痛みを大きく軽減でき、整容性にも優れている。今回、2007年4月から2008年3月までの1年間に経験した腹腔鏡下直腸切断術3例を検討する。症例1：68歳、男性。内痔核精査時の直腸診で腫瘍を指摘。CFにてAVより2cmのところの3cm大の1型病変を認め、生検にてtub1。肛門温存手術を希望されず、腹腔鏡下直腸切断術を施行した。ストマサイトの1ポートを含む、5ポートで腹腔鏡操作を行い、側方郭清はせず、D3郭清とした。術後経過は良好で術後16日目に退院した。症例2：80歳、女性。血便精査にてAVより2cmに1型病変あり、生検にてtub1。手術施行し、ポート位置、郭清範囲とも症例1と同様。術後12日で退院となる。症例3：69歳、男性。下血精査にてAVより5cmに1型病変あり。難治性の複雑痔ろうも並存しており、根治を希望され、会陰部拡大切除を伴う腹腔鏡下直腸切断術を施行した。会陰部再建は形成外科に依頼し、V-Y flapにて再建した。術後12日目に退院。3例とも術後短期合併症を認めなかった。結語：腹腔鏡下直腸切断術は腹腔鏡手術の有用性を大いに生かせる術式であり、術後短期成績は良好である。残存直腸洗浄や、直腸切離デバイスの問題が完全には解決されていない現状では、ISRの適応とならない進行下部直腸癌には、本術式は安全な術式であり、よい適応となると考える。

進行直腸癌に対する治療方針と治療成績

北園 正樹、石澤 隆、愛甲 孝
鹿儿島大学 第1外科

当科において直腸癌に対するTME導入は昭和50年代からのものである。それまでの術式と比較し、5生率で約10%の改善がみられた事実と、また直死を含む合併症の増加も事実であった。昭和60年代になり適切な郭清範囲により合併症は減少し、平成を迎え更に解剖学的知識（血流・リンパ流）・生物学的知識（癌細胞）の集積と化学療法の改善により、5生率は確保しながらも機能温存を重視した術式へと変遷していった。また当科における進行直腸癌における外科的治療方針は以下のごとくである。●腹腔鏡手術の適応：周囲臓器への浸潤が無くリンパ節転移があっても十分に郭清可能（N2まで）なRsRaの症例を適応。Rbにかかる症例では側方郭清の問題があるので深達度MPまでで垂直方向へのリンパ節転移の無い症例。●側方郭清の適応：直腸癌における側方郭清の適応は、Rb領域にかかる癌腫で深達度A1以深または垂直方向のリンパ節転移がある症例を適応としている。●肛門温存の適応：RbP領域の癌腫で肛門挙筋・外肛門括約筋浸潤が認められない症例に対してISR（内肛門括約筋切除術）を施行している。ただし肛門括約筋・外肛門括約筋浸潤の危険因子として腫瘍径3cm以上で腫瘍下縁から歯状線までの距離が1.5cm以下の症例では高率に浸潤が認められる（大腸疾患NOW2006）。●直腸癌に対する術前照射：プロジェクトを組んで数例実施し、確かに転移リンパ節が少なくなる（リンパ節自体が消滅？）ことはわかっているが、低位前方切除のように吻合がある場合高率に合併症を生じる。年代を1989年以前（B群）と1990年以降（A群）とに分けて5生率を比較してみるとMP癌（B群85.7% vs A群86.6%）、A癌（B群53.7% vs 59.2%）、Ai癌（B群21.4% vs A群34.5%）であった。現在の直腸癌に対する外科治療においては可及的に機能温存しつつ、根治性を追及することが肝要と考えられる。

FOLFOXが著効し切除しえた巨大な他臓器浸潤直腸癌の一例

大越 香江、長山 聡、川村 純一郎、野村 明成、森 由希子、小濱 和貴、田中 英治、河田 健二、細木 久裕、枡森 宏次、伊丹 淳、岡部 寛、坂井 義治
京都大学消化管外科

全身化学療法としてFOLFOXレジメンは進行再発大腸癌に対する初回治療と位置づけられ、治療成績の改善に大きく寄与してきた。しかしながら、奏効率の高いFOLFOX療法であっても病理学的complete response (CR)は達成できないことが多い。実際、大腸癌肝転移症例ではFOLFOX療法で画像上CRが得られても、約80%の症例で病理学的に癌細胞の遺残が検出されたり、経過中に再燃してきたりすると報告されている。一方、直腸癌の治療には局所コントロールの観点から術前放射線化学療法の後に手術する方針が推奨されている。ただし、他臓器浸潤を疑わせるような巨大な直腸癌に対しての治療指針は確立されていない。今回、当初切除不能と考えられた高度進行直腸癌がFOLFOX療法により著明に縮小し、病理学的CRが得られた症例を経験した。症例は54歳の男性で、主訴は水様便と血便であった。RS直腸癌(中分化型腺癌)と診断され、症状が増悪してきたため手術となったが、骨盤内を占拠する巨大な腫瘍のため根治切除不能と判断され、人工肛門造設に終わった。当院へ紹介来院後、CTでは巨大な骨盤内腫瘍が前腹壁、膀胱、仙骨に密着し、直接浸潤も疑われ、肝右葉IVC近傍には1cm大の肝転移も指摘された。臨床診断はRS, AI(bladder), N1-2, H1(GradeA), M0, LM0, Stage4と考え、mFOLFOX6を導入した。7回施行後、CEA (ng/ml)は656.1から3.3と正常化し、さらにCT・MRIで巨大な骨盤内腫瘍は著明に縮小、PETでも異常集積がわずかに散在するのみとなり、肝転移は画像上CRとなった。この時点で外科的切除を再考し、骨盤内臓全摘術予定であったが、直腸前方切除、膀胱壁・左右精嚢部分切除、小腸合併切除にて肉眼的に根治手術可能であった。病理学的には標本内のどの部位も粘液湖のみでサイトケラチン染色でも腫瘍細胞は検出されず、病理学的CRと診断された。また、Oxaliplatin感受性と治療効果との相関を検討するため、Nucleotide excision repair に関与するExcision repair cross complementing group1 (ERCC1) とXeroderma pigmentosum group D (XPD) のsingle nucleotide polymorphisms (SNPs)を調べたところ、ERCC1-118 C/C、XPD-751 A/Aであり、Oxaliplatin感受性群と考えられた。FOLFOXが著効した理由の一つには患者自身のgenotypeが挙げられる。本症例では、放射線治療の場合、照射野がかなり広くなることが予想され放射線腸炎や腸閉塞のリスクが高くなること、小さいながらもすでに肝転移が存在していたことから、化学療法単独の治療を選択した。今後、OxaliplatinやIrinotecanの感受性が事前に評価できれば、同様の症例に対して化学療法単独による術前治療も選択肢の一つと思われた。

下部直腸癌における側方リンパ節転移再発切除例の検討

久須美 貴哉¹、細川 正夫¹、浅井 英嗣¹、澄川 宗祐¹、田口 大¹、蔵前 太郎¹、山崎 成夫¹、松永 明宏¹、中野 敢友¹、西田 靖仙¹、鈴木 康弘¹、岡安 健至¹、塚越 洋元²、高橋 宏明²、穂川 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】以前は進行下部直腸癌においては神経非温存で側方郭清を施行していたが近年機能温存を念頭に、TME(total mesorectal excision)を基本に骨盤神経温存としている。腫瘍の局在により片側もしくは両側の温存として、側方は内側より総腸骨動脈および内腸骨動脈周囲を、腹膜外アプローチにより閉鎖リンパ節を郭清している。それにより排尿障害は著しく減少した。しかしながら機能温存するあまり、不確実な術前診断および術中判断により閉鎖リンパ節郭清を省略している症例が少なからずあり根治性が低下し局所再発が増加するようでは問題となる。またその一方で、近年のPET/CT等の画像診断の進歩によりリンパ節再発の診断能が向上しており、治療においても化学療法が著しい発展を遂げている。

【目的】今回我々は当院において行われた下部直腸癌術後の側方リンパ節再発に対して外科的手術を施行した4例を臨床病理学的に検討するとともに、他の非郭清非再発例および郭清施行例と比較検討した。

【対象と初回手術】リンパ節再発に対して手術を施行した症例は4例(男性2例女性2例)であり初回手術時年齢は37歳から56歳までで、いずれも深達度A(旧規約a2相当)の進行直腸癌で、術式は腹会陰陰式直腸切断術が1例。低位前方切除が3例うち2例が予防的人工肛門をおいた低位吻合症例であった。全例1群リンパ節転移あり、1例は中間リンパ節、1例は対側の側方リンパ節転移陽性例で、全例外側アプローチによる閉鎖リンパ節郭清非施行例であった。術後排尿障害は早期で1例のみでみられたのみで全例最終的には認められなかった。

【再発手術】初回手術から再発手術までの期間は14ヵ月から48ヵ月で、全例右側の閉鎖リンパ節転移で、診断に際してはPET/CTで再発の存在診断するとともに他の遠隔転移がないことを確認した。術式は外側アプローチによる腹膜外から閉鎖腔を展開し郭清を施行した。術後の合併症は1例閉鎖神経麻痺1ヵ月で保存的に軽快。1例は排尿障害で初回手術時対側神経非温存郭清例であり閉鎖リンパ節転移陽性例で、自己導尿管理となるも1ヵ月で軽快した。病理学的にいずれもリンパ節転移陽性であった。

【経過と予後】はじめの1例はその後肺転移を認め切除、化学療法中であったが再発術後22ヵ月初回術後70ヵ月で他病死。他3例はその後新たな再発は認めていないが再発術後1年未満である。

【考察とまとめ】いずれの症例も閉鎖リンパ節非郭清例で傍直腸リンパ節転移例であり本来であれば側方郭清の適応と考えられ初回手術時に郭清をしていれば再発は防ぐことができた可能性があった。再発診断にはPET/CTが局在診断に加え他の全身検索という意味でも有効であった。生存3例も術後1年未満で今後とも厳重経過観察が必要である。

P-53

直腸癌治療における無再発生存に対する TME の意義

横山 省三、瀧藤 克也、堀田 司、松田 健司、富永 敏治、
奥 喜全、那須 亨、田村 耕一、渡邊 高士、家田 淳司、
山上 裕織

和歌山県立医科大学・第2外科

直腸癌の治療に全直腸間膜切除 (TME) が導入され標準治療となった。当科では、2001 年から TME を導入し 7 年が経過し、2001 年 6 月～2008 年 3 月までに直腸癌手術 390 例中 221 例に TME を施行した。側方郭清の現在の当科の適応は進達度 A 以深の Rb としている。当科で施行した TME 221 例中 44 例 (19.9%) にリンパ節転移を認め、96 例に側方郭清を施行し、側方のリンパ節転移は 9 例 (4.1%) に認めた。直腸間膜にリンパ節転移がある症例のリンパ節転移率は 20.5 % であり、直腸間膜リンパ節転移陽性が側方リンパ節転移の危険群であると考えられる。今回、われわれは、局所再発が直腸癌の重要な予後因子の一つであり、TME が局所再発を制御するかを検討するために、TME 後の無局所再発生存について TME 導入前と導入後での治療成績 (無局所再発生存率) を比較検討した。対象は、1998 年 6 月～2004 年 5 月に手術を施行した直腸癌症例のうち APR 症例、Stage IV 症例、T4 症例を除いた低位前方切除術 136 例、TME (-) 群 50 例 (1998 年 6 月～2001 年 5 月)、TME (+) 群 86 例 (2001 年 6 月～2004 年 5 月) について検討した。局所無再発生存に関する因子 (年齢、性別、占拠部位、組織型、壁深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲、リンパ節転移、血清 CEA 値、血清 CA19-9 値、手術時間、術中出血量、側方郭清) について単変量解析: Log rank test および多変量解析: Cox 比例ハザードモデルにて解析した。単変量解析における局所無再発生存に関する因子は、年齢、壁深達度、TME であった。多変量解析における独立因子は、年齢、組織型、壁深達度、TME であった。局所再発率は TME(-) 群で 18%、TME(+) 群で 7% となり有意に低下した。以上から TME は APR 症例、Stage IV 症例、T4 症例を除いた Rb 直腸癌症例の低位前方切除術に対し無再発生存に寄与すると考えられる。2008 年 4 月から Circumferential Resection Margin (CRM) の評価として腸間膜の形態を維持したまま腸管軸方向に切り出しを行い直腸間膜内のリンパ節構造のない壁外非連続性進展病巣の検索を行っており、現在までに 11 例中 4 例にリンパ節構造のない壁外非連続性進展病巣を同定し 1 例がリンパ節転移を伴わない症例であった。平均 CRM は 5mm (0.5～11mm) であった。CRM およびリンパ節構造のない壁外非連続性進展病巣の検索に pDM の評価可能である腸管軸方向の切り出しが有用であり、今後、局所再発高リスク群の選定について検討する予定である。

P-54

当院における直腸癌根治手術症例の検討

岡田 和文、北村 東介、松井 孝至、回武 健二郎
栃木県立がんセンター

【目的】直腸癌根治手術症例について検討し、その臨床病理学的特徴を推測する。【対象と方法】1991～2000 年に根治度 A 切除を施行した Ra、Rb 領域の直腸癌のうち粘膜層を除外した 160 例を対象として、再発と予後に影響する臨床病理学的要因を検討した。性、占拠部位、組織型、組織学的壁深達度、リンパ節転移、リンパ管侵襲、静脈侵襲、Dukes 分類の 8 項目と再発、予後との関連を検討した。生存解析は Kaplan-Meier 法を用い、Log-rank test で検定した。多変量解析の回帰モデルは Cox の比例ハザードモデルを用いた。【結果】臨床病理学的因子: 再発の頻度は、組織学的壁深達度、リンパ節転移、リンパ管侵襲、Dukes 分類の 4 カテゴリーに有意差を認めた。全死亡の頻度も同様に、組織学的壁深達度、リンパ節転移、リンパ管侵襲、Dukes 分類の 4 カテゴリーに有意差を認めた。生存解析: 1) 再発 単変量解析から組織学的壁深達度、リンパ管侵襲が選択され、多変量解析ではその両者が独立した予後因子として抽出された。2) 全死亡 単変量解析で組織学的壁深達度、リンパ節転移、リンパ管侵襲が選択され、多変量解析では組織学的壁深達度のみが独立した予後因子として抽出された。【考察】検討した臨床病理学的因子のうち、組織学的壁深達度とリンパ管侵襲が独立した予後因子であった。さらに側方郭清について検討を加え報告する。

直腸癌における再発因子に関する検討 -TMEの効果に着目して-

橋本 拓造、板橋 道朗、小川 真平、廣澤 知一朗、
番場 嘉子、亀岡 信悟
東京女子医科大学第二外科学教室

直腸癌を対象に術後再発危険因子、特にTMEの効果に着目して検討を行った。(対象) 1987年4月から2005年12月末までに占居部位RaおよびRbの直腸癌Cur A症例298例を対象とした。内訳はstage0 13例, stage I 99例, stage II 75例, stage III 111例で再発例は75例(25.2%)、このうち局所再発例は37例(12.4%)であった。(方法) (1)各臨床病理学的項目からの再発因子の検討、(2)TMEの局所再発制御能についてstage II, III症例それぞれで細分化して検討、をおこなった。また時代変遷も考慮して前期(1987-1992)、中期(1993-1998)、後期(1999-2005)と定義して検討した。(結果) (1)単変量解析にて腫瘍局在、術式、組織型、壁深達度、リンパ節転移、脈管侵襲(ly, v)において有意差を認めた。多変量解析では全対象ではリンパ節転移($p=0.0011$)とリンパ管侵襲($p=0.0026$)が抽出された。再発例を局所再発に限定すると、多変量解析でリンパ節転移($n2$ 以上 $p < 0.0001$)と静脈侵襲($v2$ 以上, $p=0.0212$)が抽出された。局所再発率および累積局所再発率は1993年以降で有意に低く($p=0.0143$, $p=0.0244$)、前期と中期で局所再発率に有意差を認めたが、中期と後期の間では有意差は認められず、この理由としてTME手技の安定化が考えられた。(2) stage IIで単変量解析にて有意差を認めたものは腫瘍局在、リンパ管侵襲であり、多変量解析でリンパ管侵襲($p=0.0042$)が抽出された。再発例を局所再発のみに限定した場合、有意な因子はなかった。stage IIでは局所再発率および累積局所再発率は年代別で有意差はなかった。Stage IIIでは有意な因子は性別、腫瘍局在、術式、深達度、リンパ節転移、脈管侵襲(ly, v)で、多変量解析で性別($p=0.0096$)が抽出された。次に再発例を局所再発に限定すると腫瘍局在、術式、リンパ節転移、静脈侵襲で有意差を認め、このうち多変量解析にて静脈侵襲(v陽性, $p=0.0208$)のみが抽出された。局所再発率は1993年以降で有意に低く($p=0.0374$)、概述同様に中期以降では手技の安定化からか年代間の有意差は認めなかった。術式では特にAPRで有意に低かった($p=0.0312$)。なお、stage II, III両群間の比較では局所再発率、累積局所再発率ともにstage IIで有意に低かった($p < 0.0001$, $p=0.0084$)。(結論) stage IIIでは時代変遷とともに局所再発率は改善される傾向にあり、TMEは有効と思われた。その一方で静脈侵襲陽性例は有意な局所再発因子であり、術後注意を要すると思われた。

当科における下部直腸癌症例の検討

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

【目的】当科における下部直腸癌手術症例を検証する。
【対象と方法】対象は1996年から2005年に当科で治癒切除した下部直腸癌44例。再発の危険因子と側方郭清の有用性についてretrospectiveに検討した。

【結果】44例の背景因子は男性31例、女性13例、平均年齢61.5歳。f StageはI: 8例, II: 9例, IIIa: 16例, IIIb: 11例。術式は直腸切除が26例、腹会陰直腸切断術が18例であった。当科では側方郭清の適応をA以深もしくはcN1以上としているが、その適応となるのは35例で、うち29例に両側側方郭清、3例に片側側方郭清を行い、3例が非郭清であった。5年生存率は79.8%、3年無再発生存率は75.8%、再発は12例認められた。再発形式はリンパ節3例、肝4例、肺7例、局所4例であった。再発の危険因子はCA19-9、肉眼系(3型)、術式(肛門非温存)、深達度A以深、リンパ管侵襲陽性、静脈侵襲陽性で、多変量解析では術式、静脈侵襲が独立した因子であった。なお、側方郭清の適応のない9例に再発は認めていない。側方郭清の有用性について、適応となる35例で検討すると、側方転移は3例みられ、うち2例にリンパ節再発を認めたが、1例は無再発生存中である。3年無再発生存率は側方郭清例76%、片側郭清例・非郭清例50%で、有意差はないが側方郭清例の予後が良好であった。

【結語】下部直腸癌の独立した再発の危険因子は、肛門温存の有無、静脈侵襲であった。側方郭清例の予後は片側郭清例・非郭清例を上回る傾向で、現在、当科の適応で行なっている側方郭清は有用であることが示唆された。

直腸癌術後の局所再発：Specialist unitにおける連続459症例の解析

矢野 秀朗、モラーン プレンダン、マイヤーズ アリステア、ミルネザミ アレックス、セシル トーマス

Basingstoke and North Hampshire Hospital, UK

【目的】直腸癌とくに下部直腸癌または局所進行直腸癌に対するTME/TSME + neoadjuvant therapy 施行後の局所再発は依然重要な問題である。本研究では当ユニットにおける直腸癌局所再発の頻度と部位、またその治療と予後について検討した。【患者と方法】1995年10月から2006年12月までに連続459症例の患者に直腸癌手術が行われた。男性が286例(62%)を占め、218例(47%)が肛門縁より6 cm以内の腫瘍であった。133例(29%)に術前neoadjuvant therapyが施行された。396例(86%)に前方切除(AR)、27例に腹会陰式直腸切断術(APE)、15例に局所切除、15例にハルトマンが施行され、その他6例であった。【結果】局所再発は459例中33例に認め、Kaplan-Meier法による5年局所再発率は11%で、non-restorative resectionでは15%であった。手術術式別の頻度はAR 396例中25例(6%)、APE 27例中4例(15%)、局所切除15例中2例(13%)、ハルトマン15例中2例(13%)であった。局所再発例33例中22例(67%)が男性であった。全直腸癌459例中、肛門縁より6 cm以内の腫瘍が218例(47%)を占めたのに対し、局所再発例では33例中24例(73%)において原発は肛門縁より6 cm以内の腫瘍であった。再発部位は直腸断端もしくは吻合部近傍が12例(36%)、骨盤側壁が10例(30%)、その他11例であった。再発巣の切除は33例中4例にAPEが施行され2例が生存中である(一人は再再発をきたし38ヶ月生存、もう一人は再再発なく16ヶ月生存)。33例中28例で癌死を認めた。【結論】本研究459例においては、男性、下部直腸癌、non-restorative resection症例において局所再発が多く認められた。curative intentの前方切除施行例においては5年局所再発率は5%であった。局所再発をきたした33症例のうちsalvage手術をなしたものはほとんどなく1例が目下disease freeであるだけで、転帰は不良であった。

直腸癌術後局所再発症例の検討

辛島 龍一、林 尚子、長井 洋平、佐藤 伸隆、今村 裕、日吉 幸晴、岩上 志朗、吉田 直矢、外山 栄一郎、渡邊 雅之、別府 透、馬場 秀夫

熊本大学大学院 消化器外科学

【はじめに】直腸癌術後の局所再発に対する治療としては一般に手術療法、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療が行われる。局所の制御という観点から言うと根治切除を行うことが出来ればより効果が期待できるが、局所再発に対する再手術は周囲臓器の合併切除を要することもあり侵襲の大きな手術となりやすく、排尿・排便機能、性功能、下肢機能の低下や慢性疼痛など術後の患者QOLに与える影響も大きい。その適応は予後因子を考慮しつつ慎重に決定すべきであるが、なかでも局所再発診断時の遠隔転移の有無は手術の適応を決めるうえで重要な因子のひとつである。従って過去の直腸癌根治術後局所再発症例の臨床経過から、早期に遠隔転移をきたす症例の臨床病理学的因子を検討することは重要である。【対象】直腸癌の初回治療として根治度Aの切除が行われ、術後に局所再発を認めた症例(2001年以降)のうち詳細な検討が可能であった17例を対象とした。【方法】局所再発診断時に、再発病巣が局所に限局していた症例(L群：12例)と、遠隔転移を有していた症例(M群：5例)の2群に分けて、再発までの期間、初回手術時と再発時の臨床病理学的因子、予後を比較検討した。【結果】M群の内訳は、肺転移4例、肝転移が1例であった。初回手術から再発までの期間の中央値はL群が40か月、M群が10.5か月であり、M群のほうが再発までの期間が有意に短かった ($p < 0.05$)。1年以内に再発した症例の割合はL群で2例(16.7%)、M群では3例(60%)であり、M群が多い傾向にあった。再発病変は17例のうち16例が単発であり、最大径の平均値はL群が33mm、M群が27mmと有意差を認めなかった。再発時の血清CEA値も両群間に有意差を認めなかった。初回手術の病理学的因子を比較するとM群に広範なリンパ節転移を有する症例が多く、その結果進行したStageの症例が有意に多かった ($p < 0.05$)。局所再発病変の切除はL群のうち8例(66.7%)に行われた。L群のうち切除を行わなかった4例の理由はPerformance Status不良が1例、S1までの浸潤が1例、本人の希望が1例、不明1例であった。初回手術からの全生存期間の中央値はL群が62.5か月、M群が30か月であり、L群のほうが有意に長かった ($p < 0.05$)。【まとめ】局所再発切除の適応としては、まず局所に限局した病巣で遠隔転移を有しないことが必要である。遠隔転移のある群は局所のみで再発した群よりも初回手術時のStageが高く、再発までの期間は短かった。したがって、術後比較的早期に局所再発を認めた症例や初回手術時のStageが高い症例は、PETなども含め慎重に遠隔転移を検索し、治療方針を決定する必要があると考えられる。逆に、初回手術時のStageが低く、長期間経過して局所にのみ再発した症例であれば、再切除を積極的に検討すべきと考えられる。

歯状線上の直腸癌は鼠径リンパ節転移が無視できないため追加治療が必要

浜野 孝、本間 陽一郎、小林 靖幸、大場 宗徳
聖隷浜松病院大腸肛門科

【はじめに】 歯状線にかかる直腸癌の郭清範囲において明確な基準は存在しない。当院では両側側方郭清を標準的に行っているが、鼠径リンパ節転移において術前の明らかな転移を認める以外に鼠径リンパ節郭清は行っていない。今回われわれは、歯状線にかかる直腸癌の郭清範囲の検討を行った。【対象】 当院にて2000年1月から2007年12月までに、根治手術（R0）がなされ、腫瘍下縁が腹膜翻転部より肛門側に存在し、かつ明らかな遠隔転移を有さない156症例を対象とした。切除標本上で腫瘍下縁が腹膜翻転部より肛門側に存在するが、歯状線に浸潤しない腺癌をRb； 歯状線に浸潤を認める腺癌をRpと定義した。【結果】 症例数は、Rp：Rbで131:25。手術時平均年齢はRb：63.0歳（±11.2）、Rp：60.8歳（±12.7）。男女比はRbで83：48、Rpで11：14。病理学的壁深達度はRb T1：27、T2：28、T3:64、T4：12。Rp T1：3、T2：7、T3:12、T4：3。術式は、低位前方切除術、Miles手術、後方骨盤全摘術、Hartmann手術がなされており、Rbでは117：8：4：0、Rpでは0：22：3：0であった。側方郭清はRbの130症例中120症例（91.6%）、Rpの25症例中24症例（96%）で行われていた。全症例中12症例に局所再発を認めた。Rbの3例の全例が吻合部再発であったのに対し、Rpの9例中6例に鼠径リンパ節再発を認めた。Rp腫瘍において、局所再発因子を確認するために、深達度、先進部の組織型、側方リンパ節転移LN263D以外の転移の有無、腫瘍径、性別、血中CEA値、中枢リンパ節転移、ly、v、bdについてCox hazard modelにて多変量解析を行うと、腫瘍先進部の組織型が抽出された。【結論】 腫瘍先進部の組織型が低分化型もしくは粘液型であるRpは、鼠径リンパ節再発の危険があり、鼠径リンパ節廓清の追加、もしくは術後放射線療法の範囲を拡大して行う必要がある。

直腸癌術前術後膀胱機能評価について

椿 昌裕、伊藤 友一、藤田 昌紀、砂川 正勝
獨協医科大学第一外科

【目的】 TME全盛の現在は本邦において高齢者時代でもあり、様々な合併症を有する直腸癌症例に対して自律神経温存による膀胱機能の温存が図られている。当科でも1998年4月より、直腸癌自律神経温存手術を標準手術としており、手術術前、術後の膀胱機能評価方法と成績について検討した。「対象と方法」1998年4月から、2006年12月までに切除されたRa癌・Rb癌117例である。手術適応：Ra癌に対しては側方郭清を行わない全自律神経温存手術を標準手術とし、腫瘍下縁が腹膜翻転部以下にかかるRa＞Rb、Rb癌の内、術前・術中診断で壁進達度A、あるいはリンパ節転移陽性と診断した症例に対しては側方郭清を行い、全自律神経温存手術（AN4）、片側下腹神経+骨盤神経温存手術（AN3）、両側骨盤神経温存手術（AN2）、片側骨盤神経温存手術（AN1）により、出来る限り自律神経の温存を図った。術前膀胱機能評価は泌尿器科の協力を得、可能な症例に対しては排尿機能検査を行ない、IPSS（International Prostate Symptom Score）によるアンケート調査を併用して評価した。術後膀胱機能評価は各術式における膀胱機能温存率を比較し、側方郭清例の短期予後としてFoleyカテーテル抜去に要した平均術後日数（POD）を各術式において算出した。また、術後1年以上経過した症例のうち、33症例に対してIPSSによる評価を行なった。「結果」対象症例の内訳は男性81例、女性36例、平均年齢63.8歳。腫瘍の占拠部位ではRa癌43例、Rb癌74例。手術術式は側方非郭清AN4＝64例、側方郭清を伴うAN4＝27例、AN1＝9例、AN2＝12例、AN3＝5例。側方非郭清AN4症例は全例退院時自立排尿可能であり、退院時自己導尿を要した症例は2例、いずれもAN1症例で、DMのため術前膀胱機能検査で排尿異常が確認された男性症例と72歳の女性症例であった。したがって膀胱機能温存率は98.3%。Foleyカテーテルの抜去に要した平均術後日数は側方郭清を伴うAN4＝6.83POD、AN1+3＝11POD、AN2＝13.8PODであった。術前・術後のIPSSによるアンケート調査が施行された33例中、AN4症例は27例で側方非郭清例14例、郭清例13例であった。術後2ポイント以上のIPSSポイント悪化が見られた症例は郭清群13例中7例、非郭清群14例中4例であったが、括約筋温存の有無では、両群共に温存群に比し、非温存群で悪化症例の比率が顕著であった（非郭清群：括約筋温存10例中1例、非温存4例中3例 郭清群：括約筋温存8例中3例、非温存5例中4例）。「結語」直腸癌術後膀胱機能の回復は手術術式に影響されるが、全神経叢温存例でも長期予後において側方郭清や括約筋温存の有無に影響される。今後高齢化に伴う合併症による膀胱機能の悪化が考えられ、術前膀胱機能評価を行うことが重要である。

当院におけるMEの手術成績

笠島 浩行、遠山 茂、脇屋 太一、向井 信貴、丸山 将輝、
青柳 武史、原 豊、吉田 淳、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】当院では臓側骨盤筋膜を鋭的に剥離し直腸および直腸間膜に沿って剥離する直腸切除術（いわゆる Total mesorectal excision=TME や Tumor specific mesorectal excision=TSME の剥離層を順守する手術）を2004年10月から標準術式としており、他臓器浸潤のない部分ではこの剥離層を遵守して手術をおこなっている。また、術前CTで明らかな側方リンパ節の腫脹を認めない症例では側方郭清を行っていない。今回、術式導入前後の手術成績について比較検討した。【対象と方法】市立函館病院消化器病センター外科で1993年1月から2008年9月までに手術した大腸癌1113例のうち、RsからRbに主坐を置く病変に対して前方切除を行った直腸癌249例(男性：158例，女性91例)を対象とした。TME,TSMEを施行した93例(ME群)と従来法156例(非ME群)に分け、手術時間、出血量、術後在院日数、合併症の頻度について比較検討した。【結果】stage別はME群が0：1例，I：26例，II：31例，III：18例，IV：16例で、非ME群が0：4例，I：25例，II：50例，III：54例，IV：20例であった。手術時間はME群が平均193.5±60.6分に対し非ME群は平均216.4±84.2分とME群で手術時間が短かった。出血量はME群が平均235.8±273.9ml，非ME群は平均750.7±1193.5mlとME群で少なかった。術後在院日数はME群が16.5±13.8日，非ME群が43.0±61.4日とME群で明らかに短縮していた。合併症はME群で縫合不全10例(10.7%)，創感染9例(9.6%)，腸閉塞2例(2.1%)で腹腔内膿瘍や排尿障害は見られなかった。非ME群では縫合不全19例(12.1%)，創感染13例(8.3%)，腸閉塞9例(5.8%)，排尿障害8例(5.1%)，腹腔内膿瘍3例(1.9%)であった。長期成績はME群の観察期間が短いため単純に比較できないが、局所再発がME群0例，非ME群6例(3.8%)，骨盤内リンパ節再発がME群0例，非ME群は3例(1.9%)といずれも良好な成績であった。【考察】ME群は非ME群に比して出血量，術後在院日数，合併症の頻度で明らかに良好な成績であった。合併症の頻度の減少は特に排尿障害で著明であった。TME,TSMEはその剥離層を遵守することで自然に神経温存が容易となり、出血量も抑えることが可能である。結果的に合併症の減少と在院日数の短縮につながり、患者のQOL改善に貢献すると考える。局所再発やリンパ節再発の状況からも標準術式として許容しうる手術と思われる。

下部直腸癌に対する自律神経温存TME後の短期成績

成井 一隆、池 秀之、藤井 義郎、蘆田 明雄、松津 賢一、
小島 康幸、藤井 慶太、林 勉、斉藤 紅、藤川 寛人
済生会横浜市南部病院

【目的】下部直腸癌に対する自律神経温存TMEの短期成績について検討した。【対象と方法】2005年4月から2007年12月までに当科で同一術者（または監督下）により自律神経を温存したTMEによる治療切除を施行し、経過観察し得た下部直腸癌66例について検討した。対象症例の平均年齢は65歳で、男性41例，女性25例であった。術式は、低位前方切除術を37例(56%)，直腸切断術を25例(38%)，ハルトマン手術を4例(6%)に施行した。平均手術時間は227分で、出血量は平均350mlであり輸血を要した症例はなかった。組織学的深達度はMが1例，SMが9例，MPが18例，Aが38例であった。平均腫瘍径は4.8cmで、組織型はwel：24例，mod：37例，por：1例，muc：4例であった。リンパ節転移は26例(39%)に認め、N1が13例，N2が9例，N3が4例であった。【結果】平均観察期間は20ヶ月で、再発を6例(9.1%)に認めた。2例が肺転移，1例が肺肝転移で、3例はリンパ節転移再発であった。6例とも担癌生存中である。他病死は2例に認め、1例は胃癌による癌死で、1例は心不全であった。また、排尿障害は女性には認めず、男性12例(男性の29%)に認め、いずれも排尿障害治療薬の内服により軽快した。【結論】下部直腸癌に対する自律神経温存TMEの局所根治性は満足できるものと考えられるが、男性の29%に軽度の排尿障害を認めた。

進行直腸癌手術における TME の検討

木川 岳、根本 洋、石橋 一慶、斉藤 充生、水上 博喜、後藤 哲宏、曾田 均、松原 猛人、岡田 一郎、北村 陽平、桜庭 一馬、坂田 真希子、日比 健志
昭和大学藤が丘病院外科

進行直腸癌の手術治療における TME (total mesorectal excision) について検討した。2007 年 1 月から 2008 年 7 月までに当院における進行直腸癌に対して行われた手術症例を対象とした。対象は 39 例でそのうち Rs が 19 例、Ra9 例、Rb11 例だった。手術の内容は、直腸高位前方切除術 19 例、直腸低位前方切除術 14 例、腹会陰式直腸切断術 4 例、Hartmann 手術 2 例で全例 TME が行われた。一過性排尿障害を 2 例に認めしたが、いずれも保存的に経過観察し軽快した。

TME 施行後の男性性機能に関する検討

西澤 祐史、伊藤 雅昭、西澤 雄介、小林 昭広、杉藤 正典、斎藤 典男
国立がんセンター東病院 大腸骨盤外科

(背景)直腸癌の手術では TME または TSME が基本手技であり、術後の排便機能や排尿障害については様々な報告があるが、性機能に関するものは少ない。

(目的) 男性の上部・下部直腸癌症例について術後の性機能を評価することを目的とした。

(対象・方法)2000 年から 2007 年までに当院で施行された AV10cm 以内の直腸癌手術で術後の機能評価アンケートに回答のあった症例を対象とした。性機能に関して、術前・術後を通して射精と勃起に関する質問に回答があった症例を選択し、術前に性機能が活動的でない症例は除外した。アンケートは術後 3 ヶ月および 1 年に回答された結果を用いて解析した。

(結果)アンケート回答があった 207 例のうち性機能について回答があったものが 149 例 (72%)、うち術前の性機能が活動的であった症例は 49 例 (24%) であった。症例の内訳は超低位前方切除術:19 例、低位前方切除術:12 例、マイルズ手術:1 例、ISR:17 例であった。両側側方郭清施行が 32 例、腹腔鏡下手術が 2 例含まれている。術後 3 ヶ月目の調査で勃起および射精の機能障害はそれぞれ 39 例(79.6%)、40 例(81.6%)に認められた。術式の違い、側方郭清の有無による機能障害の頻度に有意差はなかった。また機能温存例は、1 例を除いて全て完全な神経温存がなされた症例であった。術後 1 年目で勃起・射精が良好に回復した症例は、それぞれ 2 例(5.1%)、7 例(17.5%)に認められた。

(まとめ)直腸癌に対する TME は、多くの症例で術後の性機能障害を招く。性機能の温存には様々な要因が関係していると考えられるが、完全な神経温存が必須であると思われた。

経肛門のアプローチを併用した下部直腸癌手術症例の検討

植田 剛¹、小山 文一¹、中川 正¹、内本 和晃¹、大槻 憲一¹、中村 信治¹、藤井 久男²、野々村 昭孝³、笠井 孝彦³、榎本 泰典³、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、

³奈良県立医科大学 病理診断学教室

【目的】当科では肛門側切除断端が肛門管内にかかる下部直腸癌症例に対し2005年より内肛門括約筋切除を伴う直腸切除術(intersphincteric resection:以下ISR)を肛門温存術式として導入している。同術式の適応は当科における直腸切断術の病理組織学的検討をもとに、1.肛門縁より5-6cm以内に下縁を有する下部進行直腸癌で、全周性腫瘍、3型・4型腫瘍、N3(+)以上の高度リンパ節転移例、低分化・未分化癌を除くもの、2.肛門管内に存在するSM(あるいはMP浅層)癌としている。ISR長期成績のエビデンスは現時点でないために、直腸切断術と比べ再発のリスクが高くなる可能性があることを理解し、かつ肛門温存を希望する症例を適応症例とし、術前排便機能低下例は除外症例として検討した。【結果】2008年9月までに施行した症例は24例(男17:女7)で、平均年齢(46-75歳、中央値58歳)であった。占拠部位はRaRb1例、RbRa1例、Rb17例、RbP5例で、肛門縁、歯状線から腫瘍下縁までの距離は、それぞれ45.0(20-65)mm、28.3(0-50)mmであった。内肛門括約筋切除の程度により、歯状線より口側での切除となる結腸肛門吻合症例(CA)3例、歯状線での部分切除(partial ISR)19例、歯状線から括約筋間溝間の亜切除(subtotal ISR)0例、括約筋間溝からの全切除(total ISR)2例、DMは26.2(7-40)mmとなった。全例で下腸間膜動脈から左結腸動脈を温存、吻合に関しては、transverse coloplasty21例、側端吻合1例、straight2例であった。側方郭清の適応は術前、術中診断でA or N1以上としており、16例に施行した。組織学的背景は、組織型がtub1/tub2/muc/carcinoid 12/9/1/2、壁浸達度がSM/MP/A/Ai 3/8/13/0、脈管侵襲がly 0/1/2/3 6/12/6/0、v 0/1/2/3 12/6/5/1、リンパ節転移N 0/N 1/N 2/N 3 13/4/5/2、TNM分類は0/1/2A/2B/3A/3B/3C/4 0/6/6/0/4/1/6/1であった。術中偶発症に対して経肛門的にアプローチした症例は3例で、直腸損傷1例、DST時のfailure 1例、狭骨盤症例での直腸離断困難、反転不能症例1例であった。術後合併症は縫合不全4例(全例肛門側にドレナージ、そのうち1例が腹腔側にも交通あり再ストマ造設)、吻合部狭窄は12例(用手拡張のみ9例、バルーン拡張2例、肛門形成1例)。全例にileostomy造設し、現在までに21例閉鎖終了、狭窄、機能不全での閉鎖不能症例はない。平均留置期間は186.2日。再ストマ造設は1例。手術前後で最大静止圧、最大随意収縮圧は優位に低下するが、major soiling症例は認めていない。再発はStage4症例を除く23例中、観察期間2-42Mで1例(肝、肺、局所)であった。【結語】下部直腸癌に対する経肛門のアプローチは、症例を適切に選択すれば根治性と機能温存を兼ね備えた手術術式であり、腹腔内操作困難症例に対しても救済術式にもなりえると考えられた。

当院における下部直腸・肛門管癌に対する内肛門括約筋切除術(ISR)施行例の検討

沖 英次、大垣 吉平、池田 貯、山下 洋市、南 一仁、足立 英輔、坂口 善久、藤 也志、岡村 健
国立病院機構 九州がんセンター 消化器外科

【背景】下部直腸・肛門管癌に対しては、永久人工肛門を作成する腹会陰式直腸切断術が標準術式であるが、永久人工肛門が患者に与える精神的苦痛や社会的負担は大きい。近年、肛門機能を温存する内肛門括約筋切除術(Intersphincteric Resection: ISR)が普及しつつある。当センターでは術前精査にて外肛門括約筋までの浸潤を認めない下部直腸・肛門管癌で肛門側マージンが1cm以上確保できる症例において、肛門温存手術を強く希望される場合に同術式を施行している。【目的】当センターにおける下部直腸・肛門管癌に対する内肛門括約筋切除術の治療成績および術後の肛門機能について検討する。【対象と方法】2005年7月から2008年3月までの当センターにおいて内肛門括約筋切除術を施行した13例を対象とし、腫瘍の位置、臨床病理的因子、内肛門括約筋切除術式、術後合併症、術後再発および肛門機能について検討した。術後観察期間は3ヶ月から3年2ヶ月であった。【結果】腫瘍下縁が歯状線にかかるものは7例で、深達度はAが9例、MPが4例であった。腫瘍の部位に応じて内肛門括約筋完全切除術を8例、亜全摘術を3例、部分切除術を2例に行った。肛門側断端は全例陰性であったが、1例において垂直断端が陽性であった。術後合併症は、吻合部解離および吻合部周囲膿瘍が1例ずつ生じたが、いずれも局所処置のみで善した。また術後局所再発を1例(7.7%)に認めた。肛門機能は人工肛門閉鎖後徐々に回復する傾向を示し、1年後の1日排便回数は平均5~6回であった。【考察】内肛門括約筋切除術は、根治性と機能温存の点から有効な肛門温存手術であると考えられるが、術後観察期間が短いため、今後は長期予後に基づいた手術適応の確立が重要である。

著者索引

70th
JSCCR

案内

プログラム

口演抄録

示説抄録

著者索引

A

Adachi, Eisuke (足立 英輔).....	P-66(78)
Adachi, Takehiko (安達 武彦).....	P-29(60)
Agata, Toshihisa (安形 俊久).....	O-01(22)
Aikawa, Yoshiko (相川 佳子).....	P-11(51)
Aikou, Takashi (愛甲 孝).....	P-50(70)
Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充).....	P-06(48)
Akamoto, Shintarou (赤本 伸太郎).....	O-24(33)
Akasu, Takayuki (赤須 孝之).....	P-15(53)
Akiyama, Yuji (秋山 有史).....	O-16(29)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志).....	O-12(27), O-20*(31)
Ando, Toshinori (安藤 敏典).....	O-35*(39)
Aoki, Tatsuya (青木 達哉).....	P-21(56)
Aoyagi, Hiroko (青柳 賀子).....	P-40(65)
Aoyagi, Takeshi (青柳 武史).....	P-61(76)
Arakaki, Junya (新垣 淳也).....	O-29(36)
Asai, Hidetsugu (浅井 英嗣).....	O-40(41), P-52(71)
Asano, Michio (浅野 道雄).....	P-16*(53), P-30(60)
Asao, Takayuki (浅尾 高行).....	P-38(64)
Ashida, Akio (蘆田 明雄).....	P-62(76)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫).....	O-39(41), P-58(74)
Banba, Yoshiko (番場 嘉子).....	P-55(73)
Bando, Hiroyuki (伴登 宏行).....	O-44(43)
Beppu, Tooru (別府 透).....	O-39(41), P-58(74)

C

Cecil, Thomas (セシル トーマス).....	P-57(74)
Chikakiyo, Motoya (近清 素也).....	P-35(63), P-42(66)
Chino, Masako (千野 晶子).....	O-12(27)

E

Emi, Manabu (恵美 学).....	P-08(49)
Emi, Yasunori (江見 泰徳).....	P-32(61)
Endo, Itaru (遠藤 格).....	P-19(55)
Endo, Shungo (遠藤 俊吾).....	P-46(68)
Endo, Takashi (遠藤 高志).....	P-33(62)
Endoh, Hisahito (遠藤 久仁).....	P-22(56)
Endoh, Kazuya (遠藤 和也).....	P-32(61)
Enomoto, Masataka (榎本 正統).....	P-21(56)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行).....	P-17(54)
Enomoto, Yasunori (榎本 泰典).....	O-14(28), P-65(78)

F

Fujii, Hideki (藤井 秀樹).....	O-32(37), O-41(42)
Fujii, Hisao (藤井 久男).....	O-14(28), P-65(78)
Fujii, Keita (藤井 慶太).....	P-62(76)
Fujii, Shouichi (藤井 正一).....	O-02(22), P-19(55), P-25(58)
Fujii, Takaaki (藤井 孝明).....	P-38(64)
Fujii, Yoshiro (藤井 義郎).....	P-62(76)

Fujikawa, Hirohito (藤川 寛人).....	P-62(76)
Fujimoto, Takashi (藤本 崇司).....	O-38(40)
Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也).....	O-12(27), O-20(31)
Fujinaka, Yoshihiko (藤中 良彦).....	P-32(61)
Fujino, Yasuhiro (藤野 泰宏).....	O-21(32)
Fujioka, Masako (藤岡 雅子).....	P-03(47)
Fujisawa, Kentaro (藤澤 健太郎).....	O-16(29)
Fujita, Fumihiko (藤田 文彦).....	P-04*(47)
Fujita, Masahiro (藤田 昌宏).....	P-52(71)
Fujita, Masanori (藤田 昌紀).....	P-60(75)
Fujita, Shin (藤田 伸).....	P-15(53)
Fujita, Toshitada (藤田 敏忠).....	O-21*(32)
Fukasawa, Takaharu (深澤 孝晴).....	P-38*(64)
Fukazawa, Satomi (深澤 智美).....	P-41*(66)
Fukuda, Meiki (福田 明輝).....	O-12(27), O-20(31)
Fukui, Yasuo (福井 康雄).....	P-48(69)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	O-42(42), P-26(58)
Fukusima, Yukio (福島 幸男).....	P-07(49)
Fumizono, Yutaka (文園 豊).....	O-12(27)
Funahashi, Masuo (船橋 益夫).....	O-01(22)
Furuhata, Tomohisa (古畑 智久).....	O-19(31)

G

Goda, Yoshimasa (合田 良政).....	O-10(26)
Goi, Takanori (五井 孝憲).....	P-03(47)
Goto, Masakazu (後藤 正和).....	P-48(69)
Gotoh, Mitsukazu (後藤 満一).....	P-22(56)
Gotou, Tetuhiko (後藤 哲宏).....	P-63(77)
Gotou, Tuyoshi (後藤 剛).....	P-09(50)

H

Haga, Jyunichirou (芳賀 淳一郎).....	P-22(56)
Hagiike, Masanobu (萩池 昌信).....	O-24(33)
Hakamada, Kenniti (袴田 健一).....	O-03(23)
Hamada, Madoka (濱田 円).....	P-48*(69)
Hamada, Tohru (濱田 徹).....	P-39(65)
Hamada, Tomonori (濱田 朋倫).....	P-31(61)
Hamada, Toru (濱田 徹).....	P-12(51)
Hamano, Takashi (浜野 孝).....	P-59*(75)
Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....	O-01(22)
Hanamoto, Takayuki (花本 尊之).....	P-06(48)
Haneda, Syou (羽根田 祥).....	O-35(39)
Hara, Masayasu (原 賢康).....	O-33*(38)
Hara, Tomonori (原 知憲).....	P-21(56)
Hara, Yutaka (原 豊).....	P-61(76)
Harada, Masashi (原口 正史).....	P-04(47)
Hase, Kazuo (長谷 和生).....	P-41(66)
Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....	P-33(62)
Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....	P-41(66)
Hashimoto, Masahiko (橋本 雅彦).....	P-46(68)
Hashimoto, Takuzou (橋本 拓造).....	P-55*(73)
Hasimoto, Kazuhiko (橋本 和彦).....	P-07(49)
Hata, Fumitake (秦 史壮).....	O-19(31)
Hata, Hiroaki (畑 啓昭).....	O-17(30)

Hata, Taishi (畑 泰司).....	O-25(34)	Ide, Yoshihito (井出 義人).....	P-49(70)
Hata, Tunetake (秦 庸社).....	P-29(60)	Ieda, Junji (家田 淳司).....	P-18(54), P-53(72)
Hatakeyama, Katsuyoshi (畠山 勝義).....	P-27(59)	Igaki, Hiroshi (井垣 浩).....	O-11(27)
Hatate, Kazuhiko (旗手 和彦).....	O-15(29)	Igarashi, Masahiro (五十嵐 正広).....	O-12(27)
Hayama, Tamuro (端山 軍).....	P-40(65)	Ihara, Atsushi (井原 厚).....	O-15(29)
Hayashi, Kouzou (林 浩三).....	P-09(50)	Iiai, Tsuneo (飯合 恒夫).....	P-27(59)
Hayashi, Naoko (林 尚子).....	O-39(41), P-58(74)	Iida, Atsushi (飯田 敦).....	P-03(47)
Hayashi, Nobuyasu (林 伸泰).....	O-18(30)	Iino, Hiroshi (飯野 弥).....	O-32(37), O-41(42), P-37*(64)
Hayashi, Tsutomu (林 勉).....	P-62(76)	Iizawa, Hajime (飯澤 肇).....	O-08(25)
Hayashida, Hiroto (林田 博人).....	O-18(30)	Ikawa, Aiko (井川 愛子).....	O-37(40)
Hayashida, Kouji (林田 康治).....	P-21(56)	Ike, Hideyuki (池 秀之).....	P-62(76)
Hazama, Hiroyuki (間 浩之).....	O-27(35)	Ikeda, Eiichi (池田 栄一).....	O-08(25)
Hibi, Kenji (日比 健志).....	P-63(77)	Ikeda, Osamu (池田 貯).....	P-66(78)
Hida, Jin-ichi (肥田 仁一).....	O-22(32)	Ikeda, Satoshi (池田 聡).....	P-08*(49), P-08(49)
Hida, Koya (肥田 侯矢).....	O-17*(30)	Ikehara, Teruyuki (池原 照幸).....	P-28(59)
Hidaka, Eiji (日高 英二).....	P-46(68)	Ikenaga, Shouzirou (池永 照史郎).....	O-03(23)
Higaki, Naozumi (桧垣 直純).....	O-18(30)	Ikoma, Hisashi (生駒 久規).....	P-01(46)
Higashi, Hisato (東 久登).....	P-11*(51)	Ikushima, Hitoshi (生島 仁史).....	P-35(63)
Higashijima, Jun (東島 潤).....	P-35(63), P-42*(66)	Imamura, Yu (今村 裕).....	O-39(41), P-58(74)
Higuchi, Ryota (樋口 亮太).....	P-36(63)	Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	O-45(44)
Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....	P-08(49)	Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	O-45(44), P-10(50)
Hirai, Takashi (平井 孝).....	O-43(43), O-44(43)	Inoue, Takasi (井上 隆).....	P-02(46)
Hirakawa, Kousei (平川 弘聖).....	P-28(59)	Inoue, Tatsushi (井上 達史).....	O-24(33)
Hiramatsu, Yuki (平松 有紀).....	P-56*(73)	Inoue, Toru (井上 透).....	P-28*(59)
Hirano, Atsushi (平野 敦史).....	P-36*(63)	Inoue, Yasuhiko (井上 靖弘).....	O-34(38)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	O-05(24)	Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	O-05*(24)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	P-03(47)	Inoue, Yuji (井上 雄志).....	P-14(52)
Hirosawa, Tomoichirou (廣澤 知一郎).....	P-55(73)	Ishibashi, Kazuyoshi (石橋 一慶).....	P-63(77)
Hisada, Masayuki (久田 将之).....	P-21(56)	Ishibashi, Keiichiro (石橋 敬一郎).....	O-09(26)
Hisano, Saburo (久野 三朗).....	P-26(58)	Ishida, Fumio (石田 文生).....	P-46(68)
Hiyoshi, Yukiharu (日吉 幸晴).....	O-39(41), P-58(74)	Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	O-09(26)
Hokari, Kaku (穂刈 格).....	O-40(41), P-52(71)	Ishidu, Hiroyuki (石津 寛之).....	P-29(60)
Honda, Katsuyuki (本多 克行).....	O-01(22)	Ishigooka, Masahiro (石後岡 正弘).....	P-09(50), P-23(57), P-47(69)
Honda, Kei (本多 桂).....	P-03(47)	Ishiguro, Toru (石畝 亨).....	O-09*(26)
Honma, Youichirou (本間 陽一郎).....	P-59(75)	Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	P-40*(65)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P-12*(51), P-39(65)	Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O-04(23), P-20(55)
Horikoshi, Kuniyasu (堀越 邦康).....	P-46*(68)	Ishii, Yoshiyuki (石井 良幸).....	P-33(62)
Horimi, Tadashi (堀内 忠司).....	P-48(69)	Ishikawa, Osamu (石川 治).....	P-13(52)
Horiuchi, Atsushi (堀内 敦).....	P-40(65)	Ishimaru, Eisaburo (石丸 英三郎).....	O-22(32)
Hoshino, Seiichiro (星野 誠一郎).....	O-28*(35)	Ishiyama, Gentaro (石山 元太郎).....	O-19(31)
Hosokawa, Masao (細川 正夫).....	O-40(41), P-52(71)	Ishizawa, Takashi (石澤 隆).....	P-50(70)
Hosoki, Hisahiro (細木 久裕).....	P-51(71)	Isikawa, Hirofumi (石川 博文).....	P-02(46)
Hosonuma, Tomonori (細沼 知則).....	O-04(23), P-20(55)	Itabashi, Michio (板橋 道明).....	P-55(73)
Hotta, Tsukasa (堀田 司).....	P-18(54), P-53(72)	Itabashi, Tetsuya (板橋 哲也).....	O-16(29)
Hujii, Hideki (藤井 秀樹).....	P-37(64)	Itagaki, Hiroko (板垣 裕子).....	O-38(40), P-56(73)
Hujimoto, Takashi (藤本 崇司).....	P-56(73)	Itami, Atsushi (伊丹 淳).....	P-51(71)
Hujiwara, Hitoshi (藤原 斉).....	P-01(46)	Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	O-44*(43), P-64(77)
Hyuga, Tadashi (日向 理).....	O-32(37), O-41(42), P-37(64)	Ito, Yuichi (伊藤 友一).....	P-60(75)
Ichiba, Hiroshi (市場 洋).....	P-14(52)	Iwagami, Shirou (岩上 志朗).....	O-39(41), P-58(74)
Ichihara, Takao (市原 隆夫).....	O-18*(30)	Iwamoto, Shigeyoshi (岩本 慈能).....	O-23(33)
Ichikawa, Daisuke (市川 大輔).....	P-01(46)	Iwata, Takashi (岩田 貴).....	P-35(63), P-42(66)
Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....	O-02(22), P-19(55), P-25(58)	Iwata, Takashi (岩田 崇).....	O-05(24)
		Izuishi, Kunihiko (出石 邦彦).....	O-24(33)

K

Kajiwara, Mari (梶原 麻里).....	P-49(70)
Kajiwara, Yoshiki (梶原 由樹).....	P-41(66)
Kakeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	P-32(61)
Kakinoki, Keitarou (柿木 啓太郎).....	O-24(33)
Kamada, Hidenori (鎌田 英紀).....	P-09(50)
Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....	P-55(73)
Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	O-30(36)
Kan, Kazuomi (菅 和臣).....	O-18(30)
Kanaji, Shingo (金治 新悟).....	O-21(32)
Kaneko, Naouki (金子 直征).....	O-35(39)
Kaneko, Yuka (金子 由香).....	P-14(52)
Kanematsu, Takashi (兼松 隆之).....	P-04(47)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	O-43*(43)
Kano, Asako (加納 麻子).....	P-10(50)
Kanouda, Hisashi (叶田 寿史).....	P-34(62)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	O-35(39)
Karashima, Ryuichi (辛島 龍一).....	O-39(41), P-58*(74)
Karibe, Toyohiko (苅部 豊彦).....	P-14*(52)
Kasai, Takahiko (笠井 孝彦).....	O-14(28), P-65(78)
Kasajima, Hiroyuki (笠島 浩行).....	P-61*(76)
Kashiwagi, Hiroataka (柏木 博真).....	O-24(33)
Kashiyama, Motoya (榎山 基矢).....	P-09(50), P-23*(57), P-47(69)
Katagiri, Miwa (片桐 美和).....	P-17(54)
Katayama, Kanji (片山 寛次).....	P-03(47)
Katayanagi, Norio (片柳 憲雄).....	O-30(36)
Kato, Takeshi (加藤 健志).....	P-24(57)
Katou, Masasi (加藤 雅志).....	O-03(23)
Katou, Toshihide (加藤 寿英).....	P-38(64)
Katsumata, Kenji (勝又 健次).....	P-21(56)
Katsuno, Hidetoshi (勝野 秀穂).....	O-01(22)
Kawada, Kenji (河田 健二).....	P-51(71)
Kawaguchi, Yasuo (川口 康夫).....	P-08(49)
Kawahara, Mikako (川原 聖佳子).....	P-27(59)
Kawahori, Katsufumi (川堀 勝史).....	P-08(49)
Kawai, Norikazu (河合 紀和).....	P-02(46)
Kawakami, Kazuhiko (川上 和彦).....	P-16(53)
Kawakita, Hirobumi (河北 博文).....	特別講演 (20)
Kawamura, Hideki (川村 秀樹).....	P-29(60)
Kawamura, Junichiro (川村 純一郎).....	P-51(71)
Kawamura, Yutaka (河村 裕).....	O-13(28), O-26(34), P-05(48)
Kawasaki, Kentaro (川崎 健太郎).....	O-21(32)
Kawashima, Hideaki (河島 秀昭).....	P-09*(50), P-23(57), P-47(69)
Kida, Hiroyuki (木田 裕之).....	P-46(68)
Kido, Tomoki (木戸 知紀).....	P-27*(59)
Kigawa, Gaku (木川 岳).....	P-63*(77)
Kikkawa, Nobuteru (吉川 宣輝).....	P-24(57)
Kikuchi, Syoujirou (菊池 正二郎).....	P-01(46)
Kimura, Fumihiko (木村 文彦).....	O-25(34)
Kimura, Jun (木村 純).....	P-61(76)
Kimura, Kouzou (木村 浩三).....	P-16(53)
Kimura, Toshimoto (木村 聡元).....	O-16(29)
Kimura, Yutaka (木村 寛).....	O-03(23)
Kinoshita, Shoichi (木下 正一).....	P-02(46)
Kinouchi, Makoto (木内 誠).....	O-35(39)
Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	O-06(24), O-27*(35)
Kinuta, Masakatsu (衣田 誠克).....	P-49(70)
Kiryama, Shinsuke (桐山 真典).....	P-15*(53)
Kita, Kengo (北 健吾).....	P-06(48)
Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	P-33(62)
Kitamura, Kenta (北村 謙太).....	P-11(51)
Kitamura, Tosuke (北村 東介).....	P-54(72)
Kitamura, Youhei (北村 陽平).....	P-63(77)
Kitani, Kotaro (木谷 光太郎).....	O-25*(34)
Kitazono, Masaki (北園 正樹).....	P-50*(70)
Kobayashi, Akihiro (小林 昭広).....	P-64(77)
Kobayashi, Iwao (小林 巖).....	O-21(32)
Kobayashi, Minako (小林 美奈子).....	O-05(24), O-34(38)
Kobayashi, Takaaki (小林 敬明).....	P-45(68)
Kobayashi, Yasuyuki (小林 靖幸).....	P-59(75)
Kobayashi, Yoshio (小林 芳生).....	P-46(68)
Koda, Keiji (幸田 圭史).....	P-36(63)
Kogure, Michihiko (木暮 道彦).....	P-22(56)
Koide, Yoshikazu (小出 欣和).....	O-01(22)
Koinuma, Kouji (鯉沼 広治).....	P-12(51), P-39(65)
Koinuma, Nobuo (濃沼 信夫).....	特別講演 (20)
Koizumi, Kinya (小泉 欣也).....	O-17(30)
Kojima, Takashi (小島 隆司).....	O-27(35)
Kojima, Yasuyuki (小島 康幸).....	P-62(76)
Kokuba, Yukihiro (國場 幸均).....	P-01(46)
Komatsu, Masato (小松 正人).....	P-42(66)
Kominami, Hiroaki (小南 裕明).....	O-21(32)
Komori, Koji (小森 康司).....	O-43(43)
Kon, Masanori (権 雅憲).....	O-23(33)
Kondo, Yukifumi (近藤 征文).....	P-29(60)
Koneri, Kenji (小練 研司).....	P-03(47)
Konishi, Fumio (小西 文雄).....	O-13(28), O-26(34), P-05(48)
Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	O-12*(27), O-20(31)
Kono, Tsuyoshi (河野 剛).....	O-19(31)
Kosugi, Chihiro (小杉 千弘).....	P-36(63)
Kotake, Kenziro (固武 健二郎).....	公聴会 (20), P-54(72)
Kouno, Yoshihiko (巷野 佳彦).....	P-12(51)
Koyama, Fumikazu (小山 文一).....	O-14*(28), P-65(78)
Koyama, Isamu (小山 勇).....	P-20(55)
Koyama, Motoi (小山 基).....	O-03(23)
Koyama, Youshin (小山 洋伸).....	P-45(68)
Kubo, Nobuhide (久保 信英).....	P-32(61)
Kubo, Toru (久保 徹).....	P-41(66)
Kubo, Yoshiro (久保 義郎).....	O-44(43)
Kubota, Ken (窪田 健).....	P-01(46)
Kubota, Tetsuro (久保田 哲朗).....	P-33(62)
Kudo, Shin-ei (工藤 進英).....	P-46(68)
Kudou, Daisuke (工藤 大輔).....	O-03(23)
Kuji, Mariko (久慈 麻里子).....	P-06(48)
Kumamoto, Kensuke (隈元 謙介).....	P-43*(67)
Kumano, Hidetoshi (熊野 秀俊).....	P-12(51), P-39(65)
Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	O-02(22)
Kuramae, Taro (蔵前 太郎).....	O-40(41), P-52(71)
Kurauchi, Nobuaki (倉内 宣明).....	P-61(76)
Kurita, Makiko (栗田 真紀子).....	P-12(51), P-39(65)
Kurita, Nobuhiro (栗田 信浩).....	P-35(63), P-42(66)

Kuroyanagi, Hiroya (黒柳 洋弥).....	O-12(27), O-17(30), O-20(31)
Kusachi, Shinya (草地 信也).....	P-17(54)
Kusano, Mitsuo (草野 満夫).....	O-31(37)
Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....	O-40*(41), P-52*(71)
Kusunoki, Masato (楠 正人).....	O-05(24), O-34(38)
Kuwabara, Shirou (桑原 史郎).....	O-30(36)
Kuwabara, Yuichi (桑原 悠一).....	O-26(34)
Kuwano, Hiroyuki (桑野 博行).....	P-38(64)

M

Maeda, Chiyo (前田 知世).....	O-30(36)
Maeda, Hiroyuki (前田 浩幸).....	P-03(47)
Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	P-28(59)
Maeda, Koutarou (前田 耕太郎).....	O-01(22)
Maeda, Takafumi (前田 孝文).....	O-13(28), O-26(34)
Maeda, Yoshiaki (前田 好章).....	P-31(61)
Maeda, Yuuji (前田 裕次).....	P-34(62)
Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....	P-32(61)
Magata, Shinichiro (真方 紳一郎).....	P-26(58)
Makata, Shinichiro (真方 紳一郎).....	O-42(42)
Makuuchi, Hiroyasu (幕内 博康).....	P-34(62)
Maruyama, Hirohide (丸山 博英).....	O-25(34)
Maruyama, Kentarou (丸山 憲太郎).....	P-49(70)
Maruyama, Masateru (丸山 将輝).....	P-61(76)
Maruyama, Satoshi (丸山 聡).....	P-27(59)
Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....	P-45(68)
Masuda, Hideki (増田 英樹).....	O-36(39)
Masuda, Kozo (増田 幸蔵).....	P-11(51)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	O-45(44)
Masuko, Hiroyuki (益子 博幸).....	P-29*(60)
Masumori, Koji (栢森 宏次).....	P-51(71)
Matsuda, Daisuke (松田 大助).....	P-21(56)
Matsuda, Keiji (松田 圭二).....	P-40(65)
Matsuda, Kenji (松田 健司).....	P-18(54), P-53(72)
Matsuda, Takahisa (松田 尚久).....	P-15(53)
Matsuda, Yasuhide (松田 保秀).....	P-16(53), P-30(60)
Matsuge, Shinichi (松毛 真一).....	P-09(50)
Matsui, Nobuaki (松井 伸朗).....	O-31(37)
Matsui, Takashi (松井 孝至).....	P-54(72)
Matsuki, Moriyuki (松木 盛行).....	O-09(26)
Matsuki, Ryota (松木 亮太).....	P-11(51)
Matsumoto, Asuka (松本 明香).....	P-38(64)
Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫).....	O-38(40), P-56(73)
Matsunaga, Akihiro (松永 明宏).....	O-40(41), P-52(71)
Matsunaga, Hiroki (松永 寛紀).....	P-49(70)
Matsuo, Katsuichi (松尾 勝一).....	O-28(35)
Matsuoka, Hiroshi (松岡 宏).....	O-01(22)
Matsuoka, Hiroyoshi (松岡 弘).....	P-45*(68)
Matsuoka, Kenzo (松岡 健三).....	P-26(58)
Matsuoka, Masaki (松岡 正樹).....	P-10(50)
Matsushita, Kohei (松下 航平).....	O-05(24)
Matsuyama, Jin (松山 仁).....	P-07(49)
Matsuzu, Kennichi (松津 賢一).....	P-62(76)
Matubara, Hisahiro (松原 久裕).....	P-44(67)
Matubara, Taketo (松原 猛人).....	P-63(77)
Megro, Makoto (目黒 誠).....	O-19(31)
Miki, Chikao (三木 誓雄).....	O-05(24), O-34(38)
Minami, Kazuhito (南 一仁).....	P-66(78)
Mirnezami, Alex (ミルネザミ アレックス).....	P-57(74)
Miura, Koh (三浦 康).....	O-35(39)
Miyagi, Hisayuki (宮城 久之).....	P-06(48)
Miyake, Ohki (三宅 大).....	O-10(26)
Miyake, Yasuhiro (三宅 泰裕).....	P-24*(57)
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....	P-12(51), P-39*(65)
Miyamoto, Hidenori (宮本 英典).....	P-35(63)
Miyashita, Atsushi (宮下 篤史).....	P-01*(46)
Miyatani, Tomohiko (宮谷 知彦).....	P-35(63), P-42(66)
Miyauti, Hideaki (宮内 英聡).....	P-44(67)
Miyazaki, Tatsuya (宮崎 達也).....	O-09(26)
Mizokami, Ken (溝上 賢).....	O-13(28), O-26(34), P-05(48)
Mizukami, Hiroki (水上 博喜).....	P-63(77)
Mochizuki, Hidetaka (望月 英隆).....	P-41(66)
Mohri, Yasuhiko (毛利 靖彦).....	O-34(38)
Moran, Brendan (モラーン ブレンダン).....	P-57(74)
Mori, Yasuharu (森 康治).....	P-21(56)
Mori, Yoshiyuki (森 義之).....	O-32*(37), O-41*(42), P-37(64)
Mori, Yukiko (森 由希子).....	P-51(71)
Morimoto, Takasi (森本 卓).....	P-07(49)
Morita, Masaru (森田 勝る).....	P-32(61)
Morita, Shunji (森田 俊治).....	P-07*(49)
Moritani, Kounosuke (森谷 弘乃介).....	P-33*(62)
Moriya, Yoshihiro (森谷 宜皓).....	O-44(43), P-15(53)
Mukai, Nobutaka (向井 信貴).....	P-61(76)
Mukai, Ryota (向井 亮太).....	P-49(70)
Mukogawa, Tomohide (向川 智英).....	P-02*(46)
Murakami, Makoto (村上 真).....	P-03(47)
Murakami, Masakazu (村上 雅一).....	O-18(30)
Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	O-03*(23)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	P-49*(70)
Muto, Tetsuichiro (武藤 徹一郎).....	O-12(27), O-20(31)
Myers, Alistair (マイヤーズ アリステア).....	P-57(74)

N

Nagai, Youhei (長井 洋平).....	O-39(41), P-58(74)
Nagano, Hideki (永野 秀樹).....	P-03(47)
Nagao, Jiro (長尾 二郎).....	P-17(54)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P-17(54)
Nagata, Tomoyuki (長田 寛之).....	P-01(46)
Nagawa, Hirokazu (名川 弘一).....	O-11(27)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	O-17(30), P-51(71)
Naito, Haruhiko (内藤 春彦).....	P-31(61)
Naito, Masanori (内藤 正規).....	O-15(29)
Naito, Masayasu (内藤 雅康).....	O-28(35)
Nakagawa, Kenji (中川 顕志).....	P-02(46)
Nakagawa, Tadashi (中川 正).....	O-14(28), P-65(78)
Nakai, Katsuhiko (中井 勝彦).....	P-16(53)
Nakajima, Takeshi (中島 健).....	P-15(53)
Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....	O-14(28), P-65(78)
Nakamura, Izumi (中村 泉).....	P-43(67)
Nakamura, Keisuke (中村 圭介).....	P-40(65)

Nakamura, Shinji (中村 信治).....	O-14(28), P-65(78)	Ohgaki, Kippeï (大垣 吉平).....	P-66(78)
Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	O-15(29)	Ohira, Gaku (大平 学).....	P-44*(67)
Nakamura, Takeshi (中村 毅).....	O-21(32)	Ohira, Masaichi (大平 雅一).....	P-28(59)
Nakamura, Toshio (中村 敏夫).....	P-48(69)	Ohkame, Hirohisa (大亀 浩久).....	O-36*(39)
Nakamura, Yasushi (中村 寧).....	P-17(54)	Ohki, Shigeo (大木 繁男).....	O-02(22), P-25(58)
Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....	P-17(54)	Ohki, Shinji (大木 進司).....	P-43(67)
Nakane, Yasushi (中根 恭司).....	O-23(33)	Ohno, Masakazu (大野 伯和).....	O-21(32)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	P-01(46)	Ohno, Takashi (大野 隆).....	O-45*(44)
Nakano, Kannyu (中野 敢友).....	O-40(41), P-52(71)	Ohta, Mituyoshi (大田 貢由).....	P-25(58)
Nakano, Katsutoshi (中野 克俊).....	O-18(30)	Ohtsujii, Eigo (大辻 英吾).....	P-01(46)
Nakano, Shirou (中野 詩朗).....	P-06(48)	Ohtsuki, Kenichi (大槻 憲一).....	P-65(78)
Nakanoko, Tomonori (中ノ子 智徳).....	P-32*(61)	Ohue, Masayuki (大植 雅之).....	P-13(52)
Nakao, Kentaro (中尾 健太郎).....	O-31(37)	Ohwan, Tomohisa (大湾 朝尚).....	P-26(58)
Nakao, Toshihiro (中尾 寿宏).....	P-42(66)	Ohyama, Takao (大山 孝雄).....	P-02(46)
Narui, Kazutaka (成井 一隆).....	P-62*(76)	Oikawa, Futoshi (及川 太).....	P-06(48)
Nasu, Toru (那須 亨).....	P-18(54), P-53(72)	Okabayashi, Koji (岡林 剛史).....	P-33(62)
Natume, Toshiyuki (夏目 俊之).....	P-44(67)	Okabe, Hiroshi (岡部 寛).....	P-51(71)
Nawa, Masahito (名和 正人).....	O-37(40)	Okabe, Mitsunori (岡部 光規).....	O-35(39)
Negishi, Manato (根岸 真人).....	P-11(51)	Okada, Kazutake (岡田 和丈(東海大)).....	P-34(62)
Nemoto, Hiroshi (根本 洋).....	P-63(77)	Okada, Kazutake (岡田 和丈(栃木がんせ)).....	P-54*(72)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	O-40(41), P-52(71)	Okada, Kazuyuki (岡田 一幸).....	P-49(70)
Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	O-19(31)	Okada, Kuniaki (岡田 邦明).....	P-29(60)
Nishiguchi, Yukio (西口 幸雄).....	P-28(59)	Okajima, Masazumi (岡島 正純).....	P-08(49)
Nishimaki, Tadashi (西巻 正).....	O-29(36)	Okamoto, Hirotaka (岡本 廣拳).....	O-32(37), O-41(42)
Nishimura, Takao (西村 公男).....	P-48(69)	Okamoto, Kazuma (岡本 和真).....	P-01(46)
Nishino, Takeshi (西野 豪志).....	P-48(69)	Okamura, Ken (岡村 健).....	P-66(78)
Nishio, Minoru (西尾 実).....	P-01(46)	Okano, Keiichi (岡野 圭一).....	O-24(33)
Nishioka, Masanori (西岡 将規).....	P-35*(63), P-42(66)	Okayasu, Takeshi (岡安 健至).....	O-40(41), P-52(71)
Nishioka, Yutaka (西岡 豊).....	P-48(69)	Oki, Eiji (沖 英次).....	P-66*(78)
Nishizawa, Yusuke (西澤 雄介).....	P-64(77)	Okita, Kenji (沖田 憲司).....	O-19*(31)
Nishizawa, Yuuji (西澤 祐史).....	P-64*(77)	Okita, Yoshiki (大北 喜基).....	O-34*(38)
Nisisho, Isamu (西庄 勇).....	P-07(49)	Okoda, Ichirou (岡田 一郎).....	P-63(77)
Noda, Eiji (野田 英児).....	P-28(59)	Okoshi, Kae (大越 香江).....	P-51*(71)
Nogami, Hitoshi (野上 仁).....	P-27(59)	Oku, Yoshimasa (奥 喜全).....	P-18(54), P-53(72)
Nomura, Akinari (野村 明成).....	P-51(71)	Okumura, Naoki (奥村 直樹).....	O-37*(40)
Nomura, Shinya (埜村 真也).....	P-28(59)	Okuno, Kiyotaka (奥野 清隆).....	O-22(32)
Nomura, Takasi (野村 孝).....	P-07(49)	Omata, Jiro (小俣 二郎).....	P-41(66)
Nonaka, Masahiko (野中 雅彦).....	P-16(53)	Onozato, Wataru (小野里 航).....	O-15(29)
Nonomura, Akitaka (野々村 昭孝).....	O-14(28), P-65(78)	Ooba, Munenori (大場 宗徳).....	P-59(75)
Noro, Tomohito (野呂 智仁).....	O-01(22)	Ooki, Shigeo (大木 繁男).....	P-19(55)
Nosato, Eiji (野里 栄治).....	O-07(25)	Osada, Shinji (長田 真二).....	O-37(40)
Noura, Shingo (能浦 真吾).....	P-13*(52)	Osada, Shunichi (長田 俊一).....	O-02(22), P-19*(55), P-25(58)
Nozaki, Ryoichi (野崎 良一).....	O-42(42), P-26(58)	Osawa, Gakuji (大澤 岳史).....	O-38*(40), P-56(73)
Nozawa, Keijiro (野澤 慶次郎).....	P-40(65)	Osawa, Masato (大澤 正人).....	O-21(32)
O		Osawa, Tomonori (大澤 智徳).....	O-09(26)
Obama, Kazutaka (小濱 和貴).....	P-51(71)	Osuka, Fumihiko (大須賀 文彦).....	P-22*(56)
Ochiai, Toshiya (落合 登志哉).....	P-01(46)	Ota, Hideo (太田 英夫).....	P-49(70)
Ogata, Shunji (緒方 俊二).....	O-42(42), P-26*(58)	Ota, Mitsuyoshi (大田 貢由).....	O-02*(22), P-19(55)
Ogawa, Hitoshi (小川 仁).....	O-35(39)	Otani, Taisuke (大谷 泰介).....	O-38(40), P-56(73)
Ogawa, Kenji (小川 健治).....	O-38(40), P-56(73)	Otani, Tetsuya (大谷 哲也).....	O-30(36)
Ogawa, Shinpei (小川 真平).....	P-55(73)	Otsuji, Ayako (大辻 绚子).....	P-17(54)
Ogawa, Tadashi (小川 幸司).....	O-19(31)	Otsuka, Koki (大塚 幸喜).....	O-16*(29)
Ogawa, Taishi (小川 大志).....	O-12(27)	Otsuki, Kenichi (大槻 憲一).....	O-14(28)
Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	P-08(49)	Otuji, Toshio (大辻 俊雄).....	P-10*(50)
		Oya, Masatoshi (大矢 雅敏).....	O-12(27), O-20(31)
		Ozaki, Kazuhide (尾崎 和秀).....	P-48(69)

Ozawa, Heita (小澤 平太).....O-15(29)
 Ozawa, Shutaro (小澤 修太郎).....O-04(23), P-20(55)

S

Sadahiro, Soutarou (貞廣 荘太郎).....P-34(62)
 Saeki, Kohji (佐伯 浩司).....P-32(61)
 Saida, Yoshihisa (斉田 芳久).....P-17*(54)
 Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....O-42(42), P-26(58)
 Saisaka, Yuichi (齋坂 雄一).....P-48(69)
 Saito, Beni (齋藤 紅).....P-62(76)
 Saito, Masaru (齋藤 勝).....P-43(67)
 Saito, Norio (齋藤 典男).....O-44(43), P-64(77)
 Saito, Shuji (齋藤 修治).....O-04(23), O-06(24), O-27(35)
 Saito, Yukio (齋藤 幸夫).....O-10(26)
 Saito, Yutaka (齋藤 豊).....P-15(53)
 Saitoh, Takahiro (齋藤 敬弘).....P-22(56)
 Saitou, Mituo (齊藤 充生).....P-63(77)
 Sakaguchi, Yoshihisa (坂口 善久).....P-66(78)
 Sakai, Yoshiharu (坂井 義治).....LS-1, O-17(30), P-51(71)
 Sakakura, Chouhei (阪倉 長平).....P-01(46)
 Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....O-03(23)
 Sakashita, Fumio (坂下 文夫).....O-37(40)
 Sakata, Gentaro (坂田 玄太郎).....P-26(58)
 Sakata, Haruhito (坂田 治人).....P-44(67)
 Sakata, Makiko (坂田 真希子).....P-63(77)
 Sakimoto, Takehiko (崎元 雄彦).....O-09(26)
 Sakon, Masato (左近 賢人).....O-18(30)
 Sakuraba, Kazuma (桜庭 一馬).....P-63(77)
 Samura, Hironori (佐村 博範).....O-29*(36)
 Sanada, Yuichi (真田 雄市).....O-37(40)
 Sano, Takanori (佐野 貴範).....O-24(33)
 Saraya, Tutomu (更屋 勉).....P-10(50)
 Sasaki, Akira (佐々木 章).....O-16(29)
 Sasaki, Iwao (佐々木 巖).....O-35(39)
 Sasaki, Jun'ichi (佐々木 純一).....O-13(28), O-26*(34), P-05(48)
 Sasaki, Kazuaki (佐々木 一晃).....O-19(31)
 Sasaki, You (佐々木 洋).....P-07(49)
 Sase, Tomohiko (佐瀬 友彦).....O-35(39)
 Sato, Harunobu (佐藤 美信).....O-01*(22)
 Sato, Kazunori (佐藤 和典).....P-45(68)
 Sato, Mikinori (佐藤 幹則).....O-33(38)
 Sato, Nobutaka (佐藤 伸隆).....P-58(74)
 Sato, Takahiro (佐藤 貴弘).....O-04(23), P-20*(55)
 Sato, Takeo (佐藤 武郎).....O-15*(29)
 Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....O-08(25)
 Sato, Toshihiro (佐藤 利宏).....P-52(71)
 Satou, Nobutaka (佐藤 伸隆).....O-39*(41)
 Sawada, Tetsuji (澤田 鉄二).....P-28(59)
 Saze, Aenichirou (佐瀬 善一郎).....P-22(56)
 Seki, Yosuke (関 洋介).....O-25(34), P-13(52)
 Shibuya, Hajime (渋谷 肇).....P-40(65)
 Shibuya, Yuichi (渋谷 祐一).....P-48(69)
 Shida, Haruhiko (志田 晴彦).....P-11(51)
 Shima, Yasuo (志摩 泰生).....P-48(69)
 Shimada, Mitsuo (島田 光生).....P-35(63), P-42(66)

Shimada, Ryu (島田 竜).....P-40(65)
 Shimada, Yoshifumi (島田 能史).....O-07*(25)
 Shimizu, Takanori (清水 孝徳).....P-44(67)
 Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎).....P-12(51)
 Shimobayashi, Takayoshi (下林 孝好).....O-45(44)
 Shimomura, Manabu (下村 学).....P-08(49)
 Shimura, Hideo (志村 英生).....O-28(35)
 Shinohara, Tetsuo (篠原 徹雄).....O-28(35)
 Shinohara, Toshiaki (篠原 敏樹).....P-31*(61)
 Shiomi, Akio (塩見 明生).....O-06*(24), O-27(35)
 Shiota, Miho (塩田 規帆).....O-01(22)
 Shiozaki, Hitoshi (塩崎 均).....O-22(32)
 Shiratori, Keiko (白鳥 敬子).....P-14(52)
 Shomura, Hiroki (正村 裕紀).....P-06*(48)
 Soda, Hitoshi (曾田 均).....P-63(77)
 Soma, Michiru (相馬 みちる).....P-11(51)
 Sonoyama, Teruhisa (園山 輝久).....P-01(46)
 Souma, Isuro (相馬 逸郎).....O-18(30)
 Study Group Of Surveillance, After Colorectal Cancer Surgery
 (大腸癌術後フォローアップ研究会).....O-43(43)
 Sudou, Makoto (須藤 誠).....O-32(37), O-41(42), P-37(64)
 Sueyama, Takahiro (末山 貴浩).....P-41(66)
 Sugitou, Masanori (杉藤 正典).....P-64(77)
 Sumikawa, Sousuke (澄川 宗祐).....O-40(41), P-52(71)
 Sumitani, Daisuke (住谷 大輔).....P-08(49)
 Sunagawa, Masakatsu (砂川 正勝).....P-60(75)
 Sunahara, Masao (砂原 正男).....P-31(61)
 Sunami, Eiji (須並 英二).....O-11*(27)
 Suto, Takeshi (須藤 剛).....O-08*(25)
 Suto, Hiroshige (須藤 広誠).....O-24(33)
 Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....O-02(22), P-19(55), P-25(58)
 Suzuki, Masato (鈴木 正人).....P-36(63)
 Suzuki, Rei (鈴木 玲).....O-25(34)
 Suzuki, Sadao (鈴木 貞夫).....O-33(38)
 Suzuki, Satoshi (鈴木 聡).....P-43(67)
 Suzuki, Shinsaku (鈴木 伸作).....P-61(76)
 Suzuki, Shoji (鈴木 彰二).....P-21*(56)
 Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....P-34*(62)
 Suzuki, Yasuhiro (鈴木 康弘).....O-40(41), P-52(71)
 Suzuki, Yasuyuki (鈴木 康之).....O-24(33)
 Suzumura, Nobuhiko (鈴木 信彦).....O-25(34)

T

Tabe, Yuuichi (田部 雄一).....P-38(64)
 Taguchi, Dai (田口 大).....O-40(41), P-52(71)
 Tajima, Yoshitsugu (田島 義証).....P-04(47)
 Takabayashi, Kazuhiro (高林 一浩).....P-17(54)
 Takahashi, Hiroaki (高橋 宏明).....O-40(41), P-52(71)
 Takahashi, Hiroki (高橋 広城).....O-33(38)
 Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....P-06(48)
 Takahashi, Masashi (高橋 剛志).....P-11(51)
 Takahashi, Takao (高橋 孝夫).....O-37(40)
 Takakura, Yuji (高倉 有二).....P-08(49)
 Takanashi, Setsuji (高梨 節二).....P-09(50), P-23(57), P-47(69)
 Takano, Masahiro (高野 正博).....O-42(42), P-26(58)

- Takano, Shota (高野 正太)O-42(42), P-26(58)
 Takayama, Makoto (高山 誠)P-45(68)
 Takayama, Satoru (高山 悟)O-33(38)
 Takayama, Tadatoshi (高山 忠利)O-36(39)
 Takebayashi, Ryuusuke (竹林 隆介)O-24(33)
 Takeda, Haruka (竹田 春華)P-08(49)
 Takei, Kouichi (武井 宏一)P-45(68)
 Takenoshita, Seiichi (竹之下 誠一)P-43(67)
 Takeshita, Emiko (竹下 恵美子)O-10(26)
 Takeyama, Hiromitsu (竹山 廣光)O-33(38)
 Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也)P-18(54), P-53(72)
 Takii, Yasumasa (瀧井 康公)O-07(25), O-44(43)
 Takushi, Yasukatsu (澤岷 安勝)O-30(36)
 Tamura, Koichi (田村 耕一)P-18(54), P-53(72)
 Tan, Kok-yang (タン コクヤン)O-13(28), P-05*(48)
 Tanaka, Akira (田中 彰)P-34(62)
 Tanaka, Eiji (田中 英治)P-51(71)
 Tanaka, Hiroyuki (田中 宏幸)P-12(51), P-39(65)
 Tanaka, Jun-ichi (田中 淳一)P-46(68)
 Tanaka, Kimiaki (田中 公章)P-48(69)
 Tanaka, Kouichi (田中 浩一)P-29(60)
 Tanaka, Kunio (田中 都生)O-12(27)
 Tanaka, Masafumi (田中 正文)O-42*(42), P-26(58)
 Tanaka, Soichi (田中 荘一)P-16(53), P-30*(60)
 Tanaka, Yoshihiro (田中 善宏)O-37(40)
 Tani, Tatsuo (谷 達夫)P-27(59)
 Taniguchi, Hiroki (谷口 弘毅)P-01(46)
 Taniguchi, Ken (谷口 堅)P-04(47)
 Taniki, Toshikatsu (谷木 利勝)P-48(69)
 Tao, Yoshihiro (田尾 嘉浩)P-09(50)
 Tashiro, Jo (田代 浄)O-04(23), P-20(55)
 Tatsukawa, Kishiko (辰川 貴志子)P-46(68)
 Tatsumi, Kouichi (辰巳 功一)P-10(50)
 Tezuka, Tohru (手塚 徹)P-36(63)
 Togashi, Kazutomo (富樫 一智)P-12(51), P-39(65)
 Toguchi, Keisuke (戸口 景介)P-09(50), P-23(57), P-47*(69)
 Toh, Yasushi (藤 也寸志)P-66(78)
 Tohoyama, Shigeru (遠山 茂)P-61(76)
 Toiyama, Yuji (問山 裕二)O-05(24)
 Tokoro, Tadao (所 忠男)O-22(32)
 Tokuhara, Katsuji (徳原 克治)O-23*(33)
 Tokunaga, Masakazu (徳永 真和)P-08(49)
 Tokuyama, Yasuharu (徳山 泰治)O-37(40)
 Tominaga, Masahiro (富永 正寛)O-21(32)
 Tominaga, Toshiji (富永 敏治)P-18*(54), P-53(72)
 Tomioka, Hiroyuki (富岡 寛之)O-27(35)
 Tonari, Ayako (戸成 綾子)P-45(68)
 Torashima, Yasuhiro (虎島 泰洋)P-04(47)
 Toyama, Eiichirou (外山 栄一郎)O-39(41), P-58(74)
 Tsubaki, Masahiro (椿 昌裕)P-60*(75)
 Tsuchida, Akihiko (土田 明彦)P-21(56)
 Tsuchida, Shinobu (土田 忍)O-21(32)
 Tsuchiya, Hironori (土屋 博紀)P-36(63)
 Tsujinaka, Shingo (辻仲 眞康)O-13*(28), O-26(34)
 Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元)O-40(41), P-52(71)
 Tsunoda, Akira (角田 明良)O-31(37)
 Tsutsumi, Soichi (堤 荘一)P-38(64)
 Tunoda, Yoshihiko (角田 佳彦)P-29(60)
- ## U
- Uchida, Hideki (内田 秀樹)O-45(44)
 Uchimoto, Kazuaki (内本 和晃)O-14(28), P-65(78)
 Ueda, Kazuki (上田 和毅)O-22*(32)
 Ueda, Takeshi (植田 剛)O-14(28), P-65*(78)
 Ueki, Hisayo (植木 ひさよ)P-45(68)
 Uemura, Syuuichiro (植村 修一郎)P-36(63)
 Ueno, Hideki (上野 秀樹)P-41(66)
 Ueno, Kimihiko (上野 公彦)O-21(32)
 Ueno, Masashi (上野 雅資)O-12(27), O-20(31)
 Umehara, Arihiro (梅原 有弘)O-38(40), P-56(73)
 Uragami, Naoyuki (浦上 尚之)O-12(27)
 Usuki, Hisashi (臼杵 尚志)O-24*(33)
 Usuku, Kouichiro (宇宿 功市郎)O-42(42)
 Utano, Kenichi (歌野 健一)P-12(51)
- ## W
- Wada, Tatehiko (和田 建彦)P-21(56)
 Wakabayashi, Go (若林 剛)O-16(29)
 Wakiya, Taichi (脇屋 太一)P-61(76)
 Watanabe, Akihiko (渡辺 明彦)P-02(46)
 Watanabe, Kiyo (渡邊 清)O-38(40), P-56(73)
 Watanabe, Makoto (渡辺 誠)O-31*(37)
 Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦)O-15(29)
 Watanabe, Masayuki (渡邊 雅之)O-39(41), P-58(74)
 Watanabe, Ryohei (渡邊 良平)P-17(54)
 Watanabe, Takashi (渡邊 高士)P-18(54), P-53(72)
 Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明)公聴会 (20), P-40(65)
 Watarai, Hiroshi (渡会 博志)P-29(60)
 Watayoh, Yoshihisa (済陽 義久)P-14(52)
- ## Y
- Yamada, Hideki (山田 英樹)P-40(65)
 Yamada, Junko (山田 順子)O-37(40)
 Yamada, Kazutaka (山田 一隆)O-42(42), P-26(58)
 Yamada, Nobuya (山田 靖哉)P-28(59)
 Yamagami, Hideki (山上 英樹)P-29(60)
 Yamagata, Sei-ichi (山形 誠一)P-11(51)
 Yamagishi, Shigeru (山岸 茂)O-02(22), P-19(55), P-25*(58)
 Yamaguchi, Akio (山口 明夫)P-03(47)
 Yamaguchi, Kazuya (山口 和也)O-37(40)
 Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹)LS-2, O-04*(23), P-20(55)
 Yamaguchi, Takashi (山口 高史)O-17(30)
 Yamaguchi, Takaya (山口 貴也)O-45(44)
 Yamaguchi, Toshiharu (山口 俊晴)O-12(27), O-20(31)
 Yamamoto, Harumi (山本 晴美)O-02(22), P-19(55), P-25(58)
 Yamamoto, Junji (山本 順司)P-41(66)
 Yamamoto, Masakazu (山本 雅一)P-14(52)
 Yamamoto, Naoto (山本 直人)O-02(22)
 Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎)O-44(43), P-15(53)

Yamamoto, Shiho (山本 史歩).....	P-14(52)
Yamamura, Akihiro (山村 明寛).....	O-35(39)
Yamana, Daisuke (山名 大輔).....	O-03(23)
Yamaoka, Kentaroh (山岡 健太郎).....	O-45(44)
Yamashita, Natumi (山下 夏美).....	P-32(61)
Yamashita, Yoichi (山下 洋市).....	P-66(78)
Yamashita, Yuichi (山下 裕一).....	O-28(35)
Yamauchi, Hayato (山内 逸人).....	P-38(64)
Yamaue, Hiroki (山上 裕機).....	P-18(54), P-53(72)
Yamazaki, Masato (山崎 将人).....	P-36(63)
Yamazaki, Shigeo (山崎 成夫).....	O-40(41), P-52(71)
Yamazaki, Takahiro (山崎 高宏).....	P-03*(47)
Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸).....	O-30*(36)
Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之).....	P-06(48)
Yanagisawa, Tetsu (柳沢 哲).....	P-49(70)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗).....	O-10*(26), P-57*(74)
Yano, Masahiko (矢野 雅彦).....	P-13(52)
Yano, Takaaki (矢野 孝明).....	P-16(53)
Yashiro, Masakazu (八代 正和).....	P-28(59)
Yasuda, Hideki (安田 秀喜).....	P-36(63)
Yasuda, Kouji (安田 幸嗣).....	O-11(27)
Yasuda, Yoshikazu (安田 是和).....	P-12(51), P-39(65)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....	O-25(34)
Yasutomi, Masayuki (安富 正幸).....	O-22(32)
Yokomizo, Hajime (横溝 肇).....	O-38(40), P-56(73)
Yokota, Kentarou (横田 健太郎).....	P-29(60)
Yokota, Ryouichi (横田 良一).....	P-29(60)
Yokouchi, Hideoki (横内 秀起).....	P-49(70)
Yokoyama, Masaru (横山 勝).....	O-09(26)
Yokoyama, Naoyuki (横山 直行).....	O-30(36)
Yokoyama, Shozo (横山 省三).....	P-18(54), P-53*(72)
Yoshida, Atsushi (吉田 淳).....	P-61(76)
Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘).....	O-37(40)
Yoshida, Makoto (吉田 信).....	P-09(50), P-23(57), P-47(69)
Yoshida, Makoto (吉田 誠).....	P-08(49)
Yoshida, Naoya (吉田 直矢).....	O-39(41), P-58(74)
Yoshifuji, Takehito (吉藤 竹仁).....	O-22(32)
Yoshikawa, Kouzou (吉川 幸造).....	P-35(63), P-42(66)
Yoshikawa, Syusaku (吉川 周作).....	O-45(44), P-10(50)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	O-38(40), P-56(73)
Yoshimitsu, Masanori (吉満 政義).....	P-08(49)
Yoshinaga, Keishi (吉永 敬士).....	P-32(61)
Yoshino, Kiyoko (吉野 廉子).....	P-16(53)
Yoshioka, Kazuhiko (吉岡 和彦).....	O-23(33)

協賛一覧

【特別協賛】 タイコヘルスケアジャパン株式会社

【協 賛】 アステラス製薬株式会社
アボットジャパン株式会社
アルフレッサファーマ株式会社
株式会社イノメディックス
大塚製薬株式会社
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
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
中外製薬株式会社
株式会社ツムラ
テルモ株式会社
日本光電東京株式会社
ノバルティスファーマ株式会社
パワーメディカル・インターベンションズ・ジャパン株式会社
万有製薬株式会社
ファイザー株式会社
ブリストル・マイヤーズ株式会社
株式会社ヤクルト本社

(50音順 平成20年12月15日現在)

第70回大腸癌研究会開催にあたり、上記の企業・団体をはじめとして皆様の多大なるご協力ならびにご厚情を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

第70回大腸癌研究会 当番世話人 森谷 宜皓