

**63rd  
JSCCR**

# 第63回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2005年7月8日(金)  
東京ドームホテル

主題Ⅰ 大腸発癌とChemoprevention  
主題Ⅱ 直腸癌の局所切除の現況

当番世話人 **鎌野俊紀**  
順天堂大学下部消化管外科学

# 第63回大腸癌研究会

当番世話人 **鎌野俊紀** (順天堂大学下部消化管外科学)  
 〒113-8421 東京都文京区本郷2-1-1  
 TEL: 03-3813-3111 FAX: 03-3813-0731  
 Mail: jsccr-meet@umin.ac.jp  
 URL: http://JSCCR.umin.jp/

開催概要  
 日時: 2005(平成17)年7月8日(金) 8:50-18:00  
 会場: 東京ドームホテル  
 〒112-8562 東京都文京区後楽1-3-61  
 TEL: 03-5805-2111 (代表)  
 主題: I. 大腸発癌とChemoprevention  
 II. 直腸癌の局所切除の現況

各種委員会  
 プログラム  
 日時: 2005(平成17)年7月7日(木)  
 会場: 東京ドームホテル B1F、5F (各委員会会場)

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:00-11:00	大腸癌術後フォローアップに関する研究	望月 英隆	5F 蓬萊
10:00-11:00	ガイドラインプロジェクト研究	杉原 健一	5F 初音
10:00-11:00	微小転移	味岡 洋一	B1F 輝
10:00-12:00	HNPCCの登録と遺伝子解析/ ポリポーシス委員会	森谷 亘皓 岩間 毅夫	5F 吉祥
10:00-12:00	病理系規約委員会	渡辺 英伸	5F 真砂
11:00-12:00	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	5F 蓬萊
11:00-12:00	内視鏡的摘除後の至適サーベイランス	田中 信治	B1F 輝
12:00-13:00	幹事会		5F 初音
13:00-14:00	内視鏡的摘除の適応	多田 正大	5F 蓬萊
13:00-14:00	多重がん検討委員会	牛尾 恭輔	5F 真砂
13:00-14:00	リンパ節検討委員会	森 武生	5F 初音
13:00-14:00	簇出検討	小池 盛雄	5F 吉祥
13:00-14:00	括約筋切除を伴う肛門温存術の妥当性	寺本 龍生	B1F 輝
14:00-15:30	規約改訂準備委員会	杉原 健一	B1F 輝
15:30-16:30	規約委員会	武藤徹一郎	B1F オーロラ
16:30-18:00	世話人会		B1F オーロラ
18:10-20:30	懇親会		B1F シンシア

各種委員会に参加される先生方につきましては、7月7日(木)より本研究会(7月8日分)の受付をB1階総合受付で行います。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下さい。

施設代表者会議のご案内  
 日時: 2005(平成17)年7月8日(金) 12:00-13:00  
 会場: 東京ドームホテル B1F オーロラ

## ■ 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B1階オーロラ前ロビーにて行います。
- (2) 参加費 5,000円を総合受付でお納めください。(抄録集別売：一部 1,000円)  
ネームカード(参加証)に氏名・所属をご記入の上、常時着用ください。
- (3) 施設代表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。

## ■ 研究発表について

## 1 口演発表

## (1) 発表時間

主題Ⅰ・Ⅱとも1題6分(発表4分/質疑・討論2分)

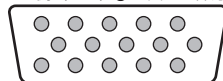
## (2) 発表形式

- ・ PCのみの発表となります。スライド・ビデオは使用できませんのでご注意ください。
- ・ PCプレビューコーナーにて発表30分前までには受付を済ませ、データのチェックを行って下さい。
- ・ PC持込みの場合は出力のチェックをいたします。データ持込みの場合はオペレーターがデータを受け取り、サーバーにコピーいたします。コピーされたデータは口演会場に送られスタンバイいたしますので、会場のオペレーター席(次演者席横)にてご確認ください。尚、コピーされたデータは主催者側で責任を持って消去いたします。

## (3) PC持込の場合の注意点

- ・ Windows、Macintoshの双方とも映写可能ですが、解像度1024x768ドット、ディスプレイモードXGAまでとお考え下さい。出力コネクターとの接続は、「D-Subミニ三列15ピン型(5個のピン穴が3段になっているもの)」を用意しております(右図参照)。一部のノートPCでは本体付属のコネクターが必要な場合がありますので、必ずご持参下さい。
- なお、PCのACアダプターは必ず御持参下さい。

PC側(メス)●は凹型の部分



## (4) データ持込での注意点

- ・ **メディアはCD-ROMかUSBメモリ**でお持ち下さい。**MOディスクは不可**とします。
- ・ OSおよ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。

**Windows** Windows98以降XPまで

**Macintosh** Macintosh 8.6以降Xまで

Power Point97以降2003まで

Power Point98以降2004まで

- ・ 持ち込まれるメディアには、当日発表されるデータ(完成版)以外のデータを入れないようにして下さい。またデータのファイル名には、演題番号(半角)に続けて発表者の氏名(漢字)を必ず付けて下さい。(例：口-5 順天堂 太郎)
- ・ フォントは文字化けを防ぐため下記フォントに限定して使用して下さい。  
MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝、OSAKA (Mac)、Arial、ArialBlack、Century、Century Gothic、Times New Roman
- ・ **動画データをご使用の場合はデータでのお持込みは出来ませんのでご注意ください。**PCのお持込みに限定させていただきます。
- ・ 必ず作成に使用されましたパソコン以外のパソコンでの動作チェックをお願いいたします。

## 2 示説発表

(1) 示説発表は1題6分（発表4分／質疑討論2分）です。

討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守でお願いします

(2) ポスター掲示・撤去時間は下記とおりです。

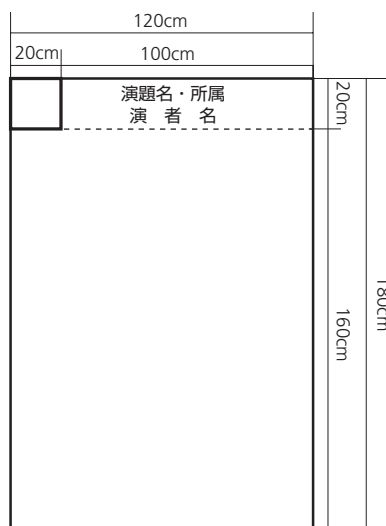
掲示 8:00～9:15

撤去 15:45～16:10

撤去時間を過ぎても撤去をされないポスターは事務局にて処分いたします。

(3) 展示パネルの大きさは、1題あたり横120cm×縦180cmです。

演題番号は事務局で用意いたします。演題名・所属演者名の表示は横100cm×縦20cmで各自ご用意ください。（右図参照）



## 3 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」へお越し下さい。受付後、開始10分前に会場内前方の「次座長席」でお待ち下さい。
- ・ 演者の方に発表時間（発表4分、質疑・討論2分）を厳守して頂くようお願い下さい。

(2) 示説発表

- ・ 担当セッション開始30分前までに示説会場前の「座長受付」へお越し下さい。座長者リボンをお渡しします。
- ・ 演者の方に発表時間（発表4分、質疑・討論2分）を厳守して頂くようお願い下さい。

### ■ 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（天空の間）にて主題別総合討論を行います。各セッションの座長ならびに演者は、必ずご出席ください。

### ■ 抄録原稿について

雑誌掲載用の抄録原稿は、第63回大腸癌研究会のホームページ上で7月8日(金)までにご登録下さい。（アドレス：<http://jscrr.umin.jp/>）

63rd  
JSCCR

# ランチョンセミナー

## 一般病院における大腸癌化学療法 — 臨床試験と個別化の観点から —

日 時：2005（平成17）年7月8日(金) 12:00-13:00

場 所：東京ドームホテル（天空（1）会場）

座 長：竹之下 誠一 先生（福島県立医科大学医学部外科学第二講座教授）

演 者：冨田 尚裕 先生（独立行政法人労働者健康福祉機構関西労災病院外科部長）

共 催：第63回大腸癌研究会、大鵬薬品工業株式会社

当番世話人：鎌野 俊紀（順天堂大学下部消化管外科学）

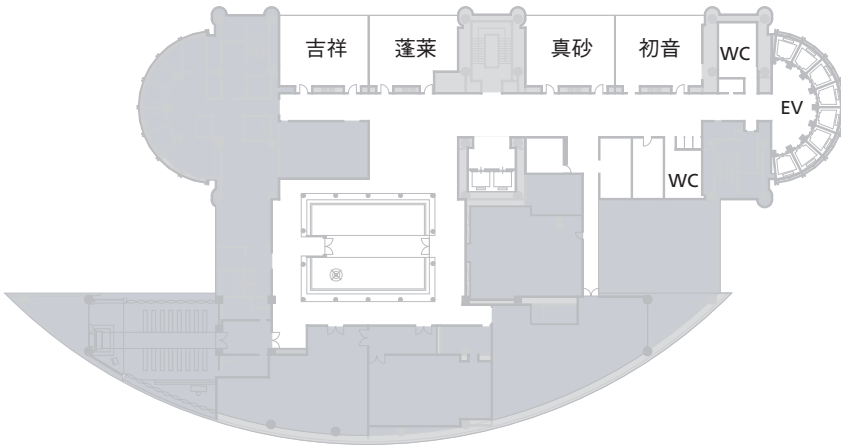
# 周辺交通案内



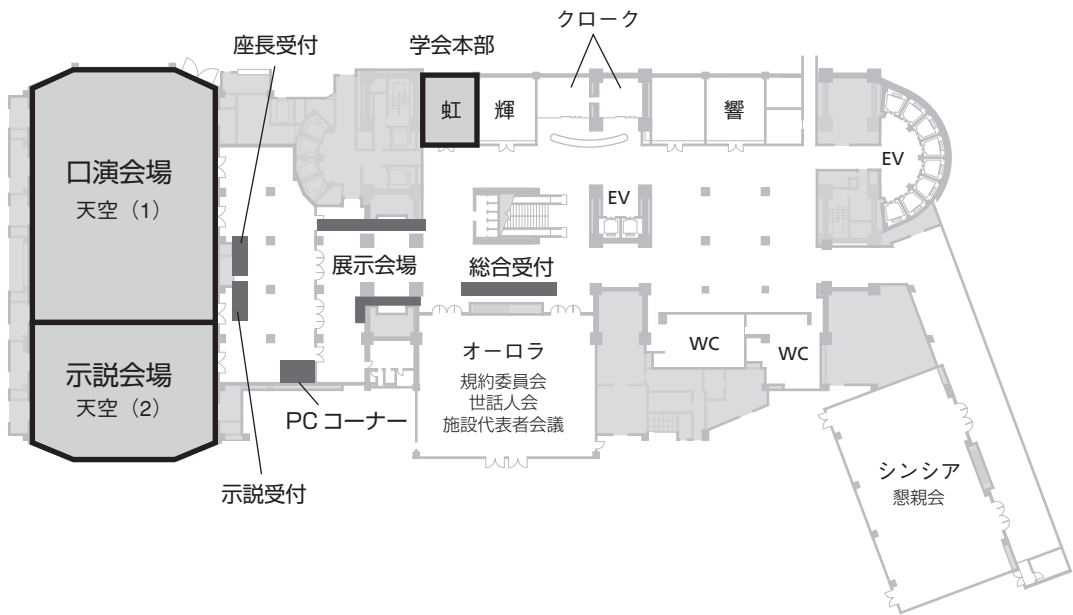
JR 総武線	水道橋駅	東口より徒歩2分
都営地下鉄三田線	水道橋駅	A2出口より徒歩1分
都営地下鉄大江戸線	春日駅	6番出口より徒歩6分
東京メトロ丸ノ内線	後楽園駅	2番出口より徒歩5分
東京メトロ南北線	後楽園駅	2番出口より徒歩5分

# 会場フロア図

5F



B1F



## スケジュール

	口演会場 天空(1)	示説A 天空(2)	示説B 天空(2)
8	開場 8:00 開会の辞 8:50-9:00	ポスター掲示 8:00-9:15	
9	<b>主題I 発癌とChemoprevention</b> 9:00-9:10 指定-1 司会：樋野興夫（順天堂大） 9:10-9:40 主題I-1（口-1...5） 座長：杉原健一（東京医歯大） 9:40-10:16 主題I-2（口-6...11） 座長：藤盛孝博（独協医大） 10:16-10:58 主題I-3（口-12...18） 座長：小西文雄（自治医大）	<b>主題II 直腸癌局所切除</b> 9:20-10:02 主題II-6（示-1...7） 座長：望月英隆（防衛医大） 10:02-10:44 主題II-7（示-8...14） 座長：西堀英樹（慶大） 10:44-11:26 主題II-8（示-15...21） 座長：柳 秀憲（兵庫医大）	<b>主題II 直腸癌局所切除</b> 9:20-10:02 主題II-9（示-33...39） 座長：楠 正人（三重大） 10:02-10:44 主題II-10（示-40...46） 座長：奥野清隆（近畿大） 10:44-11:14 主題II-11（示-47...51） 座長：白水和雄（久留米大）
10			
11	11:05-11:23 指定-2 司会：加藤 洋（癌研有明） 11:23-11:41 指定-3 司会：小池盛雄（東京医歯大）		
12	<b>ランチョンセミナー</b> 12:00-13:00 座長：竹之下誠一（福島医大） 演者：富田尚裕（関西労災病院）		
13	<b>主題II 直腸癌局所切除</b> 13:15-13:51 主題II-1（口-19...24） 座長：寺本龍生（東邦大）	<b>主題I 発癌とChemoprevention</b> 13:15-13:45 主題I-4（示-22...26） 座長：岩間毅夫（杏雲堂病院） 13:45-14:21 主題I-5（示-27...32） 座長：進藤 勝久（近畿大）	<b>主題II 直腸癌局所切除</b> 13:15-13:57 主題II-12（示-52...58） 座長：佐々木 巖（東北大） 13:57-14:33 主題II-13（示-59...64） 座長：岡島 正純（広島大） 14:33-15:09 主題II-14（示-65...71） 座長：山名 哲郎（社保中央病院） 15:09-15:39 主題II-15（示-72...76） 座長：渡邊 聡明（東大）
14	13:51-14:21 主題II-2（口-25...29） 座長：亀岡信悟（東京女子医大） 14:21-14:51 主題II-3（口-30...34） 座長：森谷 亘皓（国立がん研）		
15	14:51-15:27 主題II-4（口-35...40） 座長：前田耕太郎（藤田保健大） 15:27-16:03 主題II-5（口-41...46） 座長：加藤 知行（愛知がん研）	ポスター撤去 15:45-16:10	
16	<b>総合討論</b> 主題I 大腸発癌とChemoprevention 16:10-16:40 座長：杉原 健一（東京医歯大） 藤盛 孝博（独協医大）		
17	主題II 直腸癌の局所切除の現況 16:45-17:25 座長：寺本龍生（東邦大） 前田 耕太郎（藤田保健大） 閉会の辞 17:30		

口演プログラム .....	9
示説プログラム (示説A) .....	14
示説プログラム (示説B) .....	17

現在、大学院大学制度が進行中のため、先生方の所属記載に新旧名称の混在が認められますが、ご了承ください。  
掲載されている情報は、基本にご登録時のデータを使用しております。



# 口演プログラム

9:00-9:10

主題Ⅰ 指定口演-1

司会：樋野 興夫（順天堂大）

- 指定-1 イヌを用いた実験大腸癌作成の試み .....23  
鎌野 俊紀 他（順天堂大学下部消化管外科）

9:10-9:40

主題Ⅰ 発癌と Chemoprevention1

座長：杉原 健一（東京医歯大）

- 1 高齢者における大腸腺腫と p53 コドン 72 遺伝子多型との関連 .....26  
新井 富生 他（東京都老人医療センター）
- 2 The peripheral benzodiazepine receptor の大腸癌発癌過程への関与 .....26  
青木 成史 他（東京歯科大学市川総合病院外科）
- 3 大腸癌患者とタンナーゼ産生菌陽性率との関連性 .....27  
高 麻理 他（東京医科大学病院 内科学第4講座）
- 4 Dimethylhydrazine (DMH) 誘導大腸発癌における Farnesoid X Receptor (FXR) と胆汁酸との関連 .....27  
本田 純子 他（徳島大学病態制御外科）
- 5 散発性大腸癌の発癌から発育進展における Microsatellite Instability の意義 .....28  
野田 弘志 他（自治医科大学附属大宮医療センター外科、癌研究会癌研究所遺伝子診断研究部）

9:40-10:16

主題Ⅰ 発癌と Chemoprevention2

座長：藤盛 孝博（独協医大）

- 6 炎症による大腸癌進展機構を抑制する癌抑制遺伝子 FHIT の意義について .....28  
三森 功士 他（九州大学生体防御医学研究所外科）
- 7 大腸発癌と DNA の修飾（メチル化）  
一発癌早期より大腸癌の種々の phenotype への流れが決まっている？ .....29  
松原 長秀 他（岡山大学大学院医歯学総合研究科 消化器・腫瘍外科）
- 8 恒常活性型変異 MEK 遺伝子導入細胞の抗癌剤に対する抵抗性について .....29  
堀川 洋平 他（秋田大学消化器内科）
- 9 遺伝子変異スペクトラムからみた大腸発癌における DNA 酸化の意義 .....30  
織田 信弥 他（国立病院機構 九州がんセンター 臨床研究部）
- 10 正常大腸粘膜における IGF2 遺伝子 LOI と大腸発癌の関連の検討 .....30  
佐々木 純一 他（自治医科大学附属大宮医療センター 外科）
- 11 大腸腫瘍における Wnt シグナル伝達経路異常およびその制御の治療への応用の可能性 .....31  
池田 聡 他（広島大学大学院先進医療開発科学講座外科学(第二外科)）

**10:16-10:58**

主題Ⅰ 発癌と Chemoprevention3

座長：小西 文雄（自治医大）

- 12 大腸腫瘍に対するカロテノイドの予防効果 .....31  
奥山 祐右 他（京都第一赤十字病院 消化器科）
- 13 VEGF 抗体（血管新生抑制剤）による chemoprevention の可能性-大腸癌進展過程における angiogenic switch とその抑制- .....32  
高橋 豊 他（金沢大学医学部附属病院腫瘍外科）
- 14 大腸発癌早期における insulin-like growth factor (IGF) axis と COX-2 発現の関連 .....32  
能正 勝彦 他（札幌医科大学第一内科）
- 15 大腸発癌と COX-2 –当科における研究– .....33  
樋口 哲郎 他（東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科）
- 16 選択的 COX-2 阻害剤 JTE-522 は家族性大腸腺腫症のポリープに有効か .....33  
岩間 毅夫 他（佐々木研究所付属杏雲堂病院外科）
- 17 大腸腺腫・腺癌における microsomal prostaglandin E synthase-1 (mPGES-1)の発現と chemoprevention の新しい標的としての可能性 .....34  
吉松 和彦 他（東京女子医科大学附属第二病院 外科）
- 18 大腸癌における膜型 PGE 合成酵素(mPGES)-1 の発現 .....34  
瀬尾 継彦 他（日本医科大学第3内科）

**11:05-11:23**

主題Ⅰ 指定口演-2

司会：加藤 洋（癌研有明）

- 指定-2 大腸癌化学予防臨床試験の現状 .....24  
石川 秀樹（京都府立）

**11:23-11:41**

主題Ⅰ 指定口演-3

司会：小池 盛雄（東京医歯大）

- 指定-3 培養を介さない腸内細菌叢の多様性解析とプロバイオティクスの機能 .....25  
辨野 義己（理化学研究所バイオリソースセンター・微生物材料開発室）

## 一般病院における大腸癌化学療法－臨床試験と個別化の観点から－

富田 尚裕（独立行政法人労働者健康福祉機構関西労災病院 外科部長）

## 13:15-13:51

## 主題II 直腸癌局所切除1

座長：寺本 龍生（東邦大）

□-19	早期直腸癌に対する局所切除例の治療成績.....	35
	佐伯 泰愼 他（大腸肛門病センター 高野病院 外科）	
□-20	過去20年間の下部直腸癌に対する局所切除の適応および成績の検討.....	35
	石黒 成治 他（国立がんセンター中央病院大腸外科）	
□-21	下部直腸癌に対する局所切除術の検討.....	36
	小峯 修 他（埼玉県立がんセンター 消化器外科）	
□-22	教室における直腸癌に対する局所切除の変遷.....	36
	遠藤 高志 他（慶應義塾大学医学部外科）	
□-23	直腸癌局所切除例の検討.....	37
	橋爪 正 他（青森市民病院 外科）	
□-24	直腸癌に対する局所切除術の適応.....	37
	藤井 正一 他（横浜市立大学付属市民総合医療センター消化器病センター）	

## 13:51-14:21

## 主題II 直腸癌局所切除2

座長：亀岡 信悟（東京女子医大）

□-25	直腸および肛門管腫瘍に対する局所切除例の検討.....	38
	清松 知充 他（東京大学医学部付属病院腫瘍外科）	
□-26	当科における直腸癌局所切除40例の検討.....	38
	近藤 純由 他（東京医科歯科大学 大腸肛門外科）	
□-27	直腸腫瘍に対する局所切除術の検討.....	39
	佐藤 寛丈 他（自治医科大学 消化器センター外科部門）	
□-28	当科での直腸癌に対する局所切除.....	39
	佐藤 幸雄 他（広島市立安佐市民病院・外科）	
□-29	直腸癌の局所切除の現状.....	40
	小出 欣和 他（藤田保健衛生大学 消化器外科）	

**14:21-14:51****主題Ⅱ 直腸癌局所切除3**

座長：森谷 宜皓（国立がんセ）

□-30	Rb 早期直腸癌治療における経肛門的局所切除術の位置づけ	40
	小川 真平 他（東京女子医大第二外科）	
□-31	下部直腸癌に対する局所切除術の術式と成績	41
	宮野 省三 他（癌研有明病院・消化器外科）	
□-32	下部直腸癌に対する経仙骨的直腸切除術	41
	本多 桂 他（福井大学医学部器官制御学第一外科）	
□-33	直腸癌に対する経肛門および経仙骨的切除術の検討	42
	内田 秀樹 他（健生会 奈良大腸肛門病センター）	
□-34	直腸癌に対する局所切除例の検討直腸癌に対する局所切除例の検討 ー特に経肛門的切除例についてー	42
	赤木 由人 他（久留米大学医療センター 外科）	

**14:51-15:27****主題Ⅱ 直腸癌局所切除4**

座長：前田 耕太郎（藤田保健大）

□-35	当科にて行った MITAS 症例の検討	43
	岩本 慈能 他（関西医科大学 外科）	
□-36	直腸カルチノイド腫瘍に対する Minimally Invasive Transanal Surgery(MITAS)の 有用性に関する検討	43
	識名 敦 他（自衛隊中央病院外科）	
□-37	歯状線近傍の LST に対する切除の工夫 ～経肛門アプローチ併用 ESD（TAC-ESD）	44
	浅野 道雄 他（特定医療法人 胃腸科肛門科 松田病院）	
□-38	下部直腸癌に対する ESD の有用性	44
	浦岡 俊夫 他（国立がんセンター中央病院 内視鏡部）	
□-39	直腸癌に対する局所治療としての TEM の成績と問題点	45
	岡本 春彦 他（新潟大学大学院消化器・一般外科学分野）	
□-40	当院における経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー(TEM)の適応の妥当性の検討	45
	小澤 平太 他（北里大学医学部 外科）	

15:27-16:03

主題II 直腸癌局所切除5

座長：加藤 知行（愛知がんセ）

- 41 直腸癌局所切除症例の適応の限界について .....46  
内田 寛 他（東京都立駒込病院大腸外科）
- 42 直腸 mp(T2)癌に対する局所切除術の適応拡大の試み .....46  
正木 忠彦 他（杏林大学 医学部 消化器・一般外科）
- 43 当院における T1, T2 下部直腸癌に対する局所切除術 .....47  
唐木 洋一 他（国立がんセンター東病院骨盤外科）
- 44 直腸 mp 癌に対する根治的局所切除術の可能性 .....47  
児島 祐 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科）
- 45 Rb 直腸癌に対する局所切除の可能性 .....48  
三吉 範克 他（大阪府立成人病センター 外科）
- 46 直腸 SM・MP 癌に対する化学放射線 + 局所切除治療の試み .....48  
鈴木 俊之 他（東海大学医学部 消化器外科）

16:10-16:40

主題I 総合討論 大腸発癌と Chemoprevention

座長：杉原 健一（東京医歯大）、藤盛 孝博（独協医大）

16:45-17:25

主題II 総合討論 直腸癌の局所切除の現況

座長：寺本龍生（東邦大）、前田 耕太郎（藤田保健大）

17:30

閉会の辞

9:20-10:02

## 主題II 直腸癌局所切除6

座長：望月 英隆（防衛医大）

示-1	当科における直腸腫瘍に対する経肛門的局所切除術の現況 .....	51
	椿 昌裕 他（獨協医科大学第一外科）	
示-2	下部直腸腫瘍に対する局所切除術（経肛門的腫瘍摘出術）の検討 .....	51
	椛島 章 他（九州がんセンター）	
示-3	経肛門的局所切除を施行した直腸癌症例の検討 .....	52
	久保 義郎 他（国立病院機構四国がんセンター）	
示-4	直腸肛門管癌に対する経肛門的切除術の検討 .....	52
	三木 敏嗣 他（札幌厚生病院 外科）	
示-5	直腸早期癌に対する局所切除の適応と現況 .....	53
	金光 幸秀 他（愛知県がんセンター）	
示-6	直腸sm癌のリンパ節転移の分析からみた局所切除の可否について .....	53
	周東 千緒 他（自治医科大学附属大宮医療センター外科）	
示-7	局所切除のみ施行したsm深部浸潤直腸癌の局所再発率 .....	54
	道伝 研司 他（福井県立病院 外科）	

10:02-10:44

## 主題II 直腸癌局所切除7

座長：西堀 英樹（慶大）

示-8	当科における下部直腸癌に対する局所切除術の現況 .....	54
	竹政 伊知朗 他（大阪大学大学院 消化器外科学）	
示-9	当科における直腸癌に対する局所切除の現況 .....	55
	鈴木 英之 他（日本医科大学第1外科）	
示-10	当科における直腸癌局所切除例の検討 .....	55
	小林 照忠 他（東北大学大学院生体調節外科）	
示-11	当科における下部直腸癌の局所切除例の検討 .....	56
	須藤 剛 他（山形県立中央病院外科）	
示-12	直腸癌局所切除症例の検討 .....	56
	藤井 眞 他（大阪府立急性期・総合医療センター消化器一般外科）	
示-13	下部直腸癌に対する局所切除の現況 .....	57
	宮本 英典 他（徳島大学病院消化器外科）	
示-14	当科における下部直腸癌に対する局所切除の現況 .....	57
	裕 彰一 他（山口大学 消化器・腫瘍外科（第2外科））	

示-15	直腸局所切除例の臨床病理学的検討	58
	岩本 一亜 他（独立行政法人国立病院機構仙台医療センター）	
示-16	当科における直腸癌局所切除症例の検討	58
	北菌 正樹 他（鹿児島大学腫瘍学講座消化器外科学（第一外科））	
示-17	直腸癌に対する局所切除の治療成績	59
	河島 秀昭 他（勤医協中央病院外科）	
示-18	直腸局所切除症例の検討	59
	佐藤 幹則 他（名古屋市立大学大学院 臨床病態外科）	
示-19	直腸癌局所切除症例の検討	60
	河合 朋昭 他（旭川厚生病院外科）	
示-20	直腸癌局所切除術症例の検討	60
	川口 雅彦 他（福井県済生会病院外科）	
示-21	当科における直腸癌に対する局所切除の検討	61
	牛込 充則 他（東邦大学医学部外科学講座（大森）一般・消化器外科）	

示-22	遺伝性大腸癌に対する発癌予防介入試験	61
	石川 秀樹（京都府立医科大学 分子標的癌予防医学）	
示-23	12年間に渡る長期自然経過観察後に高度進行胃癌で発症した家族性大腸ポリポージスの一例	62
	竹田 明彦 他（埼玉医科大学 消化器一般外科）	
示-24	家族性大腸腺腫症（Familial Adenomatous Polyposis）術後 J-pouch の腺腫発生とスリンダクの有効性	62
	江頭 秀人 他（都立駒込病院内科）	
示-25	家族性大腸腺腫症非手術例に対する sulindac の効果	63
	松本 主之 他（九州大学大学院病態機能内科学）	
示-26	COX2( cyclooxygenase 2) 阻害剤と抗癌剤の併用による相乗効果について	63
	東本 昌之 他（福島県立医科大学第2外科）	

示-27	大腸進行癌の臨床病理学的変遷 .....	64
	山野 剛 他（済生会京都府病院・臨床検査科）	
示-28	肉眼形態別大腸腺腫性病変の検討 .....	64
	工藤 由比 他（昭和大学横浜市北部病院）	
示-29	Azoxymethane(AOM)誘発ラット大腸発がんモデルにおけるカプサイシンの発がん抑制効果 .....	65
	吉谷 新一郎 他（金沢医科大学 消化器外科治療学）	
示-30	Lactobacillus casei シロタ株経口投与による Azoxymethane 誘発ラット大腸癌および Aberrant crypt foci の抑制効果 .....	65
	山崎 勝雄 他（昭和大学 一般・消化器外科）	
示-31	ラット 1,2-dimethylhydrazine (DMH)誘発大腸癌モデルにおける 熟成ニンニク抽出物 (aged garlic extract: AGE)の発癌抑制効果 .....	66
	勝木 健文 他（産業医科大学第一外科）	
示-32	DMH誘発ラット大腸腫瘍に対する Hericium erinaceum の腫瘍抑制効果 .....	66
	田中 真伸 他（順天堂大学下部消化管外科）	



9:20-10:02

## 主題II 直腸癌局所切除9

座長：楠 正人（三重大）

示-33	直腸癌局所切除症例の臨床病理学的検討	67
	桑原 明史 他（新潟県立がんセンター新潟病院外科）	
示-34	当科における直腸局所切除の現状	67
	西澤 雄介 他（弘前大学医学部消化管外科）	
示-35	当院における直腸癌に対する局所切除の検討	68
	下村 学 他（JA尾道総合病院 外科）	
示-36	当科における直腸癌局所切除術の検討	68
	磯部 秀樹 他（山形大学医学部 器官機能統御学講座 消化器・一般外科学分野）	
示-37	直腸癌局所切除症例の検討	69
	小島 康知 他（松山赤十字病院外科）	
示-38	下部直腸腫瘍に対する局所切除術の治療成績	69
	飯野 弥 他（山梨大学医学部第一外科）	
示-39	当科における直腸局所切除症例の検討	70
	石丸 英三郎 他（近畿大学医学部 外科）	

10:02-10:44

## 主題II 直腸癌局所切除10

座長：奥野 清隆（近畿大）

示-40	直腸癌局所切除術後再発例の検討	70
	森 眞二郎 他（久留米大学外科）	
示-41	直腸癌局所切除後の再発形式に関する検討	71
	梶原 由規 他（防衛医科大学校 外科学第一講座）	
示-42	下部直腸癌に対するスリーブ切除術の評価	71
	東口 崇 他（和歌山県立医科大学第2外科）	
示-43	合併症を有する直腸癌症例に対する縮小手術としての局所切除術	72
	星野 豊 他（福島県立医科大学医学部第一外科）	
示-44	原発巣リンパ管侵襲診断からリンパ節転移予測は可能か	72
	石井 正之 他（静岡県立静岡がんセンター）	
示-45	当科における直腸腫瘍局所切除術の検討	73
	近藤 圭策 他（大阪医科大学 一般・消化器外科）	
示-46	直腸腫瘍局所切除例の検討	73
	藤田 文彦 他（長崎大学 移植・消化器外科）	

示-47	Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM)症例の検討 牧野 正人 他（鳥取大学医学部第1外科）	74
示-48	早期直腸癌に対する経肛門的直腸腫瘍切除術（TEM）の治療成績 田中 弓子 他（金沢医科大学消化器外科治療学）	74
示-49	当院におけるTEMについて 若月 俊郎 他（山陰労災病院外科）	75
示-50	TEM (Transanal Endoscopic Microsurgery) 後に急激な経過で広範囲に およぶ後腹膜膿瘍をきたした一例 佛坂 正幸 他（宮崎大学医学部第一外科）	75
示-51	当科における早期直腸癌に対するTEMの現況 永田 仁 他（獨協医科大学第二外科）	76

示-52	下部直腸癌に対する局所切除術の検討 菅沼 泰 他（松下記念病院 外科）	76
示-53	下部直腸早期癌局所切除例の検討 今 裕史 他（独立行政法人国立病院機構 西札幌病院 外科）	77
示-54	当科での直腸癌における腫瘍局所切除術の現状 鶴間 哲弘 他（札幌医科大学医学部第一外科）	77
示-55	当院における下部直腸腫瘍に対する局所切除例の検討 小菅 誠 他（東京慈恵会医科大学外科）	78
示-56	直腸肛門管病変に対する局所切除症例の検討 貝田 佐知子 他（滋賀医科大学 外科学講座）	78
示-57	直腸癌に対する局所切除術の検討 北村 大介 他（順天堂大学下部消化管外科）	79
示-58	経肛門的腫瘍切除術における周術期パラメーターの変動 堀田 司 他（和歌山）	79

示-59	下部直腸癌における局所切除の検討～再発症例 久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院外科）	80
示-60	局所切除術後早期に多発性肝転移を来した直腸 sm 癌の 1 例 所 忠男 他（近畿大学医学部堺病院）	80
示-61	直腸癌の局所切除，局所再切除の 2 例 瀬下 賢 他（鳥取市立病院 外科）	81
示-62	直腸癌局所切除後の経過観察例の検討 山崎 俊幸 他（新潟市民病院 外科）	81
示-63	当院における直腸癌局所切除例の検討 末松 俊洋 他（有田胃腸病院）	82
示-64	下部直腸 mp 癌に対して局所切除を施行した 3 症例の検討 竹下 恵美子 他（国立国際医療センター）	82

示-65	当科における直腸癌局所切除術の経験 西原 承浩 他（大阪市立大学大学院腫瘍外科）	83
示-66	大腸癌治療アルゴリズムにおける直腸癌局所切除の適応と現状 富岡 伸元 他（北海道大学大学院消化器外科・一般外科）	83
示-67	当科における直腸腫瘍局所切除の検討 徳本 憲昭 他（広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学講座外科学（第二外科））	84
示-68	当院での経肛門的悪性腫瘍切除症例の検討 平岡 和也 他（大阪警察病院 外科）	84
示-69	当科における直腸癌に対する局所切除 18 例の検討 大澤 智徳 他（埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科）	85
示-70	当院における直腸癌の局所切除の現状 大谷 剛 他（香川大学医学部附属病院 第1外科）	85
示-71	当院における直腸癌の局所切除の現況 大垣 雅晴 他（京都第二赤十字病院 外科）	86

示-72	局所切除と放射線治療との併用療法を行った直腸癌の7例 .....	86
	松田 圭二 他（帝京大学医学部外科）	
示-73	下部進行直腸癌に対し、放射線化学療法を併用し局所切除を施行した2例 .....	87
	奥川 喜永 他（国立大学法人三重大学大学院医学研究科生命医科学専攻病態修復医学講座）	
示-74	放射線化学療法後、局所切除を施行した下部直腸癌の一例 .....	87
	大木 進司 他（福島県立医科大学第二外科）	
示-75	直腸癌局所切除例の検討 .....	88
	吉村 寛志 他（島根大学消化器・一般外科）	
示-76	下部直腸癌の局所切除の適応と現状 .....	88
	小川 京子 他（NTT 東日本関東病院）	

63rd  
JSCCR

# 指定口演抄録 口演抄録

案内

プログラム

指定口演

口演抄録

示説抄録

著者索引

現在、大学院大学制度が進行中のため、先生方の所属記載に新旧名称の混在が認められますが、ご了承ください。  
掲載されている情報は、基本的に登録時のデータを使用しております。

## イヌを用いた実験大腸癌作成の試み

鎌野 俊紀、坂本 一博、細田 誠弥、笠巻 伸二  
(順天堂大学下部消化管外科)

近年、大腸癌の増加に伴い、大腸癌の発癌に関する研究は分子生物学的手法を用いた遺伝子関係が主流をなしている。しかし1970～1980年代は、現在のような手法はなく、動物に癌のモデルを作成することがtopicであった。当時は癌死の第一位は胃癌で、胃癌の動物モデルを作成することが最優先され、ヒト胃癌と動物胃癌の対比というタイトルで厚生省班研究が組織された。その結果、N-ethyl-N'-nitro-N-nitroso-guanidine (ENNG) を用いてラットなどの小動物ではなくイヌなどの大動物にも胃癌作成の報告が見られるようになった。そこで我々はイヌに大腸癌モデルを作成する事を試みた。使用した薬剤はラットなどの小動物で、その作成に成功している1,2-dimethylhydrazine (DMH) を使用するも肝障害で死亡した。イヌの実験胃癌の作成に成功したENNGを水溶液として注腸で投与すると大半は排泄され、大腸癌の作成には至らなかった。そこでENNGを坐剤の型にして連日経肛門的に投与し、イヌに100%大腸癌の作成に成功した。肉眼型としては浸潤型、浸潤潰瘍型、隆起型、表面型腫瘍とあらゆる型の癌が作成された。また肝、肺、リンパ節転移も認めた。イヌは小動物と違って大腸内視鏡・注腸による経過観察も可能で、その発育進展も観察することができた。粘膜のびらんから小陥凹、ひきつれ、狭窄との進展を観察することができ、隆起型では最長5年まで経過観察するも潰瘍型には進展しなかった。色々な時期における犠牲死剖検により、組織学的にも早期癌から進行癌まで観察された。すなわち粘膜層から粘膜下層に浸潤していく所見、また粘膜下層でlateralに拡がっていく像、腺腫に囲まれた高分化腺癌の像などもとらえ、adenoma-carcinoma sequenceを実験的に証明できた。蛇足ではあるが同時に早期胃癌も作成することができた。治療としては温熱療法を試み、組織学的にもその効果は認められた。しかし残念ながら画期的な予防・治療応用までには至らなかった。最近では分子生物学的手法が発達し、このような動物を用いた発癌実験もあまりみられなくなり、さらに動物愛護の面からもさらに難しくなってきた。ここに昔の時代の名残としてこういったprimitiveな方法も試みられていたという事を紹介させていただいた。

## 大腸癌化学予防臨床試験の現状

石川 秀樹

(京都府立)

大腸癌を予防するために多数の化学物質が予防物質としてあげられ、それらを用いた臨床試験が欧米を中心に多数行われている。本研究会では、世界各国で行われている代表的な臨床試験を紹介する。大腸癌予防のための臨床試験の多くは、大腸ポリープ患者または家族性大腸腺腫症を対象とし、大腸腺腫の発生や増大の有無をエンドポイントとしている。予防物質としては、アスピリンやスリダク、インドメサシン、cyclooxygenase (COX) -2 選択的阻害剤などの非ステロイド系抗炎症剤 (NSAIDs) が多く用いられている。家族性大腸腺腫症に対するスリダクを投与する臨床試験では、すべての試験で投与6カ月以内にポリープの消退効果を認めること、投与の中止でポリープの増多を認めること、長期投与でも投与期間中はポリープの退縮効果が持続できること、などが示している。しかし、NSAIDsには胃潰瘍、小腸潰瘍、大腸潰瘍の発生、そこからの出血、出血傾向などの副作用のため長期間の投与が困難であること、ポリープが縮小する効果を示す量と副作用の発生する量との安全域がきわめて狭いことなどの問題がある。粘膜傷害が少ないCOX-2 選択的阻害剤のcelecoxibでは用量依存的に大腸ポリープの縮小を認めたが、その後の臨床試験にてCOX-2 選択的阻害剤には心疾患の増加が明らかになり臨床試験は中止されている。非ステロイド系抗炎症剤以外では、スリダクの代謝産物でCOX-2の阻害作用を持たないsulindac sulfoneや葉酸、ウルソデオキシコール酸、カルシウム製剤、エストロゲン製剤、ラクチュロース、食物繊維、 $\beta$ カロテン、ビタミンC、ビタミンEなどを用いた大腸癌予防のための介入試験が行われている。

## 培養を介さない腸内細菌叢の多様性解析とプロバイオティクスの機能

辨野 義己

(理化学研究所バイオリソースセンター・微生物材料開発室)

ヒトの大腸内には多様な細菌が常在し、複雑な腸内菌叢(Intestinal Microbiota)を形成している。ヒトが毎日排泄する糞便の約10%に達するほどの生きた細菌で占められ、その大部分が偏性嫌気性菌(酸素のあるところでは生育できない細菌)である。詳細な研究によりヒトの腸内には実に500~1000種類、その数たるや乾燥糞便1グラムあたり約1兆個に近い細菌が棲みついている。先人の数多くの努力によって確立された嫌気培養法の応用により、ようやく腸内菌叢が見えたように思えたが、たとえ高度な嫌気培養装置を用いて検出しても、その多様性解析に限界があることが明らかとなった。つまり、それを構成している腸内細菌の約20~30%は培養可能な既知菌種であるが、残り70~80%は培養困難かあるいはその菌数が低いため、難分離性の未知菌種(群)であると推定されている。ところがこの腸内菌叢の70~80%を占める難培養・難分離の腸内菌叢の解析に16Sリボゾーム(r)RNA遺伝子を指標とする分子生物学的手法が導入され、ようやく難培養・難分離の腸内細菌を含めた腸内菌叢の全貌が見えてきたのである。さらに腸内菌叢の解析において、迅速、簡便および大量のサンプル処理が要求される。そこで多様な細菌叢を数値として把握するターミナルRFLP法が応用され、腸内菌叢の網羅的な解析が可能となった。プロバイオティクスはヒトの正常な腸内菌叢の維持と調節に重要な機能をもっている。プロバイオティクスのもつ保健効果に関する研究は十分になされているとはいいがたいが、プロバイオティクス摂取と発ガン予防に関連する研究を推進することが重要とされている。その内容として、1)腸内菌叢の変動(有益な微生物の効果)、2)腸内代謝活性の変動(発癌物質産生の抑制)、3)腸粘膜透過性の正常化(毒素吸収の阻害あるいは遅延)、4)免疫活性の亢進(化学物質、炎症物質およびその他の因子の抑制促進)および5)腸管内バリアーの強化である。現時点で、発癌と腸内菌叢について多くの報告がなされているが、ヒト試験が十分になされておらず、今後の検討課題といえる。さらに今後のプロバイオティクスの機能研究を進める上で以下の7項目に着目するべきであろう。すなわち、1)発がん高リスク地域における臨床試験、2)がん治療への応用試験、3)新規バイオマーカーによる免疫効果、4)発がん予防および腸内細菌への効果判定、5)分子生物学的手法による大腸内菌叢の多様性解析、6)プロバイオティクスの安全性および安定性の確認および7)新規プロバイオティクスの探索研究等が挙げられる。



## 高齢者における大腸腺腫とp53 コドン72 遺伝子多型との関連

新井 富士<sup>1</sup>、金澤 暁太郎<sup>2</sup>、沢辺 元司<sup>1</sup>、細井 孝之<sup>1</sup>、中原 賢一<sup>1</sup>、田中 紀子<sup>3</sup>、村松 正明<sup>4</sup>、白澤 卓二<sup>5</sup>、田久保 海誉<sup>5</sup>  
 (1 東京都老人医療センター、<sup>2</sup> 自治医科大学消化器外科、<sup>3</sup> 東京大学バイオインフォマティクス、<sup>4</sup> 東京医科歯科大学分子疫学、<sup>5</sup> 東京都老人総合研究所)

【目的】「ゲノムの番人」と称され、細胞周期の制御やアポトーシスに関与する p53 遺伝子のエクソン4のコードン72には、Arg (CGC)とPro (CCC)のアミノ酸変化を伴う single nucleotide polymorphism (SNP)が存在し、悪性腫瘍との関連が報告されている。一方、ヒトで最も高頻度に発生する腫瘍である大腸腺腫では p53 蛋白発現の増加、アポトーシスの出現などみられ、p53 との関連も示唆されている。本研究の主な目的は、p53 コドン72多型の大腸腺腫発生との関連、高齢者での p53 遺伝子多型の分布を明らかにすることである。【方法】約8年間の連続剖検1499例(男性802例、女性697例、年齢中央値80歳、分布46～104歳)を対象に、病理組織学的に腺腫と確認できた病変の個数・部位・分布型(null type, sparse type, right-sided type, left-sided type, diffuse type)、p53 遺伝子コドン72多型、臨床病理データ(生活歴として、喫煙歴、飲酒歴を含む)を統計学的に解析した。【結果】組織学的に大腸腺腫を認めたのは1499例中1023例(68.3%)であった。性、年齢、喫煙、飲酒の4要因と腺腫の有無の関連について検討した結果、各因子調整した上で男性(P=0.02)、加齢(P=0.01)、喫煙(P=0.01)が有意な危険因子であった。p53 遺伝子多型と飲酒は、腺腫との関連は認められなかった。腺腫数に関しては、腺腫を認める群での平均腺腫数は4個であり、腺腫数と性、年齢、喫煙、飲酒、p53 遺伝子多型との関連は認められなかった。腺腫の分布型と年齢、喫煙とは一般関連、相関関連がみられたが、飲酒に関しては相関関連のみがみられた。p53 遺伝子多型と腺腫分布型との関連はみられなかった。最後に、年齢別に p53 遺伝子多型の頻度に差があるかの検討を行った結果、有意差はみられなかった。【結論】大腸腺腫は加齢に伴い増加することが明らかになった。特に男性で顕著であった。p53 遺伝子多型と大腸腺腫との関連は認められなかったが、大腸腺腫の発生は喫煙と関連が認められ、環境因子の関与が示唆された。また、高齢者といえども「ゲノムの番人」である p53 遺伝子多型の頻度に差がみられず、p53 遺伝子多型の寿命への影響は低いことが示唆された。

## The peripheral benzodiazepine receptor の大腸癌発癌過程への関与

青木 成史、正村 滋、佐藤 道夫、小川 信二、原田 裕久、宮田 量平、安藤 暢敏  
 (東京歯科大学市川総合病院外科)

【目的】近年、The peripheral benzodiazepine receptor(PBR)が多くの癌組織で過剰発現していることが報告され、また、進行大腸癌での過剰発現が予後因子であることも明らかになっている。一方、大腸腺腫でも PBR が過剰発現していることが報告され、PBR が大腸癌発癌に関与することが示唆されている。今回われわれは、内視鏡下粘膜切除術を施行し、腺腫内癌と診断された症例での PBR の発現を解析し、PBR の大腸癌発癌過程への関与を検討した。【対象・方法】2004年5月から2004年8月までに当院で内視鏡下粘膜切除術を施行し、病理学的に腺腫内癌と診断された26例を対象とした。男性12例、女性14例。年齢中央値65.5歳(52-85)。占拠部位はC1、A1、T1、S17、Rs3、Ra1、Rb2例。肉眼型はIsp13、Ip9、IIa1、LST3例。直径中央値15mm(8-35)。深達度はm23例、sm3例。組織型はwel25例、mod1例。PBRの発現は免疫組織化学的に検討した。【結果・考察】PBRは正常上皮では全例で発現を認めなかった。腺腫部位では24例で主として核に、2例で主として細胞質に発現を認めた。癌部位では発現は多様で、1例は主として核に、19例は主として細胞質に、4例は核と細胞質同程度に発現を認めた。2例は発現を認めなかった。発現形式と占拠部位、肉眼型、直径、深達度との間に相関は認めなかった。癌組織においてPBRが細胞質に発現することは報告されているが、腺腫の核での発現は新たな知見である。癌と腺腫との発現部位の相違については、PBRの機能解析も含め、さらなる検討が必要であろう。【結語】PBRの大腸癌発癌過程に関与への可能性が示唆され、大腸癌 chemoprevention の target として期待される。

## 大腸癌患者とタンナーゼ産生菌陽性率との関連性

高麻理<sup>1</sup>、山本圭<sup>1</sup>、大島敏裕<sup>1</sup>、福澤誠克<sup>1</sup>、片岡幹統<sup>1</sup>、高垣信一<sup>1</sup>、川上浩平<sup>1</sup>、額賀健治<sup>1</sup>、萩原恭史<sup>1</sup>、平良悟<sup>1</sup>、宮岡正明<sup>2</sup>、森安史典<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京医科大学病院 内科学第4講座、<sup>2</sup>東京医科大学病院 八王子医療センター 消化器内科)

【背景】大腸癌の発生は環境的因子の比重が大きいといわれており、その一つとして食事パターンの変化による腸内細菌叢の変化が一因をなしていると考えられている。感染性心内膜炎の原因菌の一つである *Streptococcus bovis* (以下 *S. bovis*) は、1977年クレインらが大腸癌の発生に関与していると報告しており、以後欧米を中心に、感染性心内膜炎の患者に、大腸癌の併発頻度が高いことは数多く報告されている。1990年大澤らは *S. bovis* がタンニン分解酵素(タンナーゼ)を産生することを発見し、大腸癌の発生に関連している可能性があることを示唆した。タンナーゼは、タンニンを分解する過程で活性酸素の一種であるヒドロキシルラジカルを発生し、DNAを損傷することで、大腸癌発現に関与すると考えられている。【目的】大腸癌患者と非大腸癌患者の糞便中タンナーゼ産生菌の陽性率をタンナーゼ産生菌培養検査法とPCR法により比較検討した。【対象】タンナーゼ産生菌培養検査法; 当院にて下部消化管内視鏡検査を施行した大腸癌患者47例、大腸ポリープ患者28例、健常者129例の計204例。対象症例の平均年齢54.9 ± 9.1歳(19~76歳)、男/女=120/84例であった。PCR法; 大腸癌患者3例、大腸ポリープ患者8例、健常者3例の計14例。【方法】タンナーゼ産生菌培養検査法; 排便後、肛門に綿棒を5cm挿入し、直腸ぬぐい液を採取した。 *Streptococcus selective supplement* (SS; Oxoid, イギリス) 含有 Brain Heart infusion 液体培地(BHI)に入れ、嫌気条件下、37℃ 24時間培養した。さらに培養液をタンニン酸処理したSS加BHI寒天培地(T-SSBHI agar)に塗布し、37℃ 96時間培養した。タンニン分解により生じたClear zoneを形成したコロニーをタンナーゼ産生菌と判定した。PCR法; 培養法と同様の条件で採取した直腸ぬぐい液を用いて測定した。統計学的検定は $\chi^2$ 検定を用いて行い、 $p < 0.002$ をもって有意差ありとした。【結果】全症例中、タンナーゼ産生菌陽性率は、13.7%(28/204例)であった。大腸癌患者のタンナーゼ産生菌陽性率は23.4%(11/47例)であり、健常者の陽性率7.0%(9/129例)と比較し高く、有意差を認めた。検出されたタンナーゼ産生菌中78.6%(22/28例)が、コアグラゼ陰性ブドウ球菌(CNS)の *Streptococcus lugdunensis* (以下 *S. lugdunensis*) であった。 *S. bovis* は1例も認められなかった。大腸癌患者を病期別に検討したところ *S. lugdunensis* 陽性率は、早期大腸癌患者14.3%(4/28例)と進行大腸癌患者36.8%(7/19例)の間に有意差を認めなかった。タンナーゼ産生菌培養検査の感度は23%、特異度は93%であった。PCR法の感度は67%、特異度は91%であった。【結論】大腸癌の発生に、糞便中タンナーゼ産生菌の一つである *S. lugdunensis* が関与すると示唆された。

## Dimethylhydrazine (DMH) 誘導大腸発癌における Farnesoid X Receptor (FXR) と胆汁酸との関連

本田純子<sup>1</sup>、梅本淳<sup>1</sup>、清家純一<sup>1</sup>、宮本英典<sup>2</sup>、西岡将規<sup>2</sup>、栗田信浩<sup>2</sup>、林春興<sup>1</sup>、丹黒章<sup>1</sup>、島田光生<sup>2</sup>、宮田昌明<sup>3</sup>、山添康<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>徳島大学病態制御外科、<sup>2</sup>徳島大学臓器病態外科、<sup>3</sup>東北大学薬物動態学分野)

【緒言】胆汁酸レセプターである Farnesoid X Receptor (FXR) が胆汁酸による大腸発癌過程の修飾に関与しているかどうかを検討した。【方法】FXRをノックアウト(FXR-K/O)したC57BL/6Nマウスとそのwild typeのマウス(7週齢)に対し、大腸癌発癌物質である Dimethylhydrazine (DMH) 20mg/kg 皮下投与を毎週1回、計12回行った。DMH開始と共に胆汁酸を含まない食餌及びCDCA、UDCAを0.4%含有した食餌の3種類をそれぞれ雌雄別に投与した(計12群)。43週齢で犠牲死させ、摘出大腸の腫瘍個数を検討するとともに、正常部及び腫瘍部分からRNAを抽出し、大腸発癌関連遺伝子COX-1、COX-2のmRNA発現量をReal Time PCRを行い検討した。【結果】(1)発癌実験: DMHによる腫瘍発生数は1個/匹未満であった。雄においてはFXRをK/Oすると対照群やCDCA投与群における腫瘍発生個数が抑制された。しかし、雌においてはこのような傾向はみられなかった。UDCA投与群の場合ではFXR-K/Oで腫瘍発生個数が抑制される傾向がみられた。(2)COX遺伝子発現の検討: COX-1、COX-2の遺伝子発現はFXRをK/Oすることにより増加していた。CDCA投与群ではFXRのK/Oに関わらずCOX-1の発現が著明に増加していた。対称的にCOX-2の発現はFXRのK/Oに関わらずCDCA投与により変化を受けなかった。またUDCA投与群ではwild typeではCOX-1、COX-2とも発現を上昇させたがFXR-K/Oでは発現に影響しなかった。Wild typeではCOX-1、COX-2の発現は正常粘膜よりも腫瘍が高かった。【総括】(1)マウス内因性胆汁酸やCDCAがFXRを介してDMHによる大腸発癌を促進している可能性が示唆された。(2)FXRがCOX-1、COX-2遺伝子発現に影響を与えること、UDCAはFXRを介してCOX-1、COX-2遺伝子発現を変化させることが示唆された。

## 散発性大腸癌の発癌から発育進展における Microsatellite Instabilityの意義

野田 弘志<sup>1,2</sup>、新井 正美<sup>2</sup>、加藤 洋<sup>3</sup>、三木 義男<sup>2</sup>、小西 文雄<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>自治医科大学附属大宮医療センター外科、<sup>2</sup>癌研究会癌研究所遺伝子診断研究部、<sup>3</sup>癌研究会癌研究所病理部)

背景 HNPCCはhMLH1、hMSH2等のMismatch Repair Geneの胚細胞変異に起因しMicrosatellite Instability(MSI)を呈し発癌に至る。散発性大腸癌(SCRC)でも一部がMSIを呈し、その大部分がhMLH1のpromoter領域のメチル化による発現消失を原因とする。しかし、HNPCCとは異なり、SCRCの発癌から発育進展におけるMSIの意義は明らかでない。対象と方法 E群:散発性早期癌95例(m癌32例、sm癌63例)とA群:散発性進行癌(Dukes B,C)56例。両群ともホルマリン固定パラフィン包埋切片から癌部と背景粘膜部をmicrodissectionを行った後にDNAを抽出。hMLH1のpromoter領域のメチル化をnested-MSP、発現を免疫染色、MSIはBAT25、BAT26、D2S123、D5S346、TGF beta-RIIの5つのmarkerを用いて判定した。結果 E群では26/96(27.4%)にpromoter領域のメチル化を認め、女性症例と右側大腸症例に有意に頻度が高かった。E群で完全なhMLH1発現消失とMSIを呈す症例は1/95(1.1%)のみであった。A群では20/56(35.7%)にpromoter領域のメチル化を認め、4/56(7.1%)が完全なhMLH1発現消失とMSIを呈した。また、A群に3例の不完全な発現消失を認めたが、これらは全てpromoter領域のメチル化陽性であったがMSIは陰性であった。両群で完全なhMLH1の発現消失とMSIを呈した5例はすべて右側大腸症例であった。右側大腸症例ではE群で1/43(4.3%)、A群で4/32(12.5%)が発現消失とMSIを呈し、腫瘍の発育進展とともに頻度が高くなり、右側大腸症例のメチル化陽性例中で発現消失とMSIを呈す頻度はA群が有意に高頻度であった(E群1/17、5.9% vs A群4/9、44.4%, p=0.0081)。考察 SCRCのhMLH1のpromoter領域のメチル化による発現消失とMSIは腫瘍の発育進展に伴い獲得される現象と考えられた。この結果は、hMLH1の発現消失によるMSIの大腸癌の発癌から発育進展に果たす役割が、HNPCCとSCRCでは異なる可能性を示唆すると考えられた。

## 炎症による大腸癌進展機構を抑制する癌抑制遺伝子 FHITの意義について

三森 功士<sup>1</sup>、石井 秀始<sup>2</sup>、井上 裕<sup>1</sup>、森 正樹<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学生体防御医学研究所外科、<sup>2</sup>自治医科大学)

【目的】炎症過程で活性化されるCOX2はPGE2を介して大腸発癌や進展に深く関与することが知られる。一方、われわれは癌抑制遺伝子FHITを同定し(Cell 1996)、大腸癌における発現消失が悪性度や予後に関連することや(Cancer Res 2001)、環境因子暴露により変異を来す新しいタイプの癌抑制遺伝子であることを示した。従ってFHITがPGE2による大腸癌を制御しうるかいかなが注目される。【対象と方法】1)臨床症例:大腸癌62症例における、FhitおよびPGE2活性化(COX2発現で代用)の免疫染色を施行し、両者の関連を調べる。2)実験1:大腸癌株化細胞(DLD1およびCCK81)においてFHIT RNAi投与(FHIT非発現)群と非投与(FHIT発現)群とを作製、最適条件下のLPS刺激により炎症を惹起した際のPGE2誘導能(ELISA)、細胞増殖能(MTT assay)を比較した。逆にFhitを強制発現株と非発現株間でも同様に実施した。実験2:Western blotにより、刺激時のPGE2の受容体発現の変化とFHIT発現との関係を調べた。【結果】1)臨床病理学的因子との解析において、COX2(+)/Fhit(-)症例はCOX2(-)/Fhit(+ )症例に比べて、深達度が深く(p<0.007)、Dukes病期も進展していた(p<0.007)。2)RNAiによるFHIT発現抑制時の大腸癌株において、2株ともPGE2の活性は有意に高いが(p<0.05, ELISA)、細胞増殖能はCCK-81のみFHIT非発現株で有意に高かった(p<0.05 MTT assay)。一方、FHIT強制発現細胞では非発現株に比較して、有意にPGE2活性は制御されており(p<0.05)、細胞増殖能の低下も認められた(p<0.05)。ところで、LPS刺激後のCOX2発現またはPGE2受容体発現は蛋白発現解析ではFHIT強制発現前後で無関係であった。【考察】FHIT(-)COX2(+ )はFHIT(+ )COX2(-)に比べて深達度が深く、遠隔転移が多いことがあきらかとなった免染の結果は、FHITとCOX2とは無関係だが、FHITがPGE2活性を制御し、細胞増殖能を含めた、PGE2の下流に存在する何らかの癌シグナルを制御するためと考えられた。また、本制御機構はPGE2受容体がFHITとは無関係であることから、FHITはCOX2阻害剤による抑制機構とは異なるメカニズムで、大腸癌を抑制することが期待された。たとえば、PGE2はcSrcを活性化し、cSrcがEGFRを直接的に、あるいはMMP2を介してリガンドを活性化して間接的にactivateすることで癌が進展する機構が知られるが、一方のFHITもcSrcにより磷酸化され活性化されることもごく最近知られている。従ってFHITとcSrc-EGFRシグナルとの関係が重要と考えられる。

## 大腸発癌とDNAの修飾(メチル化)―発癌早期より大腸癌の種々のphenotypeへの流れが決まっている?―

松原 長秀、永坂 岳司、神原 健、田中 紀章

(岡山大学大学院医歯学総合研究科 消化器・腫瘍外科)

[目的] 分子腫瘍学の発達により、大腸癌の発癌過程も遺伝子突然変異の蓄積としての理解が進んできた。大腸癌は2つの分子発癌経路に大別される。一方、発癌に関与する遺伝子プロモータの修飾(cytosineのメチル化)の機構が明らかになってきた。種々の環境刺激によりDNAのメチル化が起こるが、大腸癌の前癌病変といわれるポリープでも serrated adenoma や hyperplastic-like polyp ではよりメチル化による変異が顕著で、MSI-H 大腸癌の前駆病変であるとするデータもある。大腸癌・正常対称大腸粘膜における多数のプロモータのメチル化を検討し、大腸発癌過程での意義および化学予防の可能性を検討した。[方法] 進行大腸癌 234 例、正常対称大腸粘膜 234 例について、MINT1, MINT2, MINT31, CACNA1G, p16INK4A, p14ARF, COX2, DAPK, MGMT, hMLH1 の2か所のプロモータを含む11か所のプロモータのメチル化を検討した。また、KRAS 及び BRAF の oncogenic 突然変異を全ての症例で検討した。さらに SFRP1, SFRP2, APC1A, DCC, MGMT と hMLH1 の6つの遺伝子プロモータについては進行癌、正常粘膜のみならず種々の腺腫のメチル化を合わせて検討した。[結果] 進行大腸癌の約9%に BRAF の突然変異が、31%に KRAS の突然変異が存在した。BRAF の突然変異を持つ大腸癌は高頻度にプロモータのメチル化を受けており、11中7.2の loci でメチル化が見られ、ほとんどが MSI-H 癌であった。KRAS に変異のある大腸癌では1.8/11個の loci でメチル化があった。一方 KRAS/BRAF に変異のないものにはメチル化が少なく1.0/11個の loci のみであった。MGMT のメチル化は stage の低い癌で有為に頻度が高く、大腸癌早期でのメチル化の発癌過程での関与が示された。また MGMT プロモータのメチル化は5FUの感受性および良好な予後に有為に関連していた。一方、大腸正常粘膜、腺腫との比較においてプロモータのメチル化の頻度は正常粘膜・腺腫・癌と段階的に高くなっていった。[結語] プロモータのメチル化は大腸発癌のみならず、予後・抗癌剤感受性を含めた癌の phenotype 決定に重要で、phenotype への進展の早期で ras 経路の遺伝子の変異の関与が示唆された。[考察] MGMT の拮抗剤(O6-BG)を用いることで5FUへの感受性を control しうることが vitro で示された。また発癌早期のメチル化あるいは RAS/RAF の変異をブロックすれば発癌防ぎ得る可能性がある。メチル化を用いた早期診断の可能性についても言及する。

## 恒常活性型変異 MEK 遺伝子導入細胞の抗癌剤に対する抵抗性について

堀川 洋平、大高 道郎、小松 工芽、神 万里夫、小田嶋 傑、和田 勲、松橋 保、大場 麗奈、小宅 仁子、畠山 夏美、渡辺 純夫

(秋田大学消化器内科)

[目的] MAPキナーゼカスケードのMEK-ERKシグナルは、細胞の分化・増殖に関与し、大腸癌などで高率に活性化が認められる。このシグナルは細胞周期の促進、浸潤能の亢進、血管新生因子の発現亢進にも関与していることが報告され、大腸癌の成立・維持・進展に大きく関与している可能性が考えられる。これらは細胞に対して生存の優位性を付加していると推測され、一部の抗癌剤の抵抗性にも関与していることが報告されているが、その詳細は不明である。抗癌剤に対する検討は主に癌細胞を用いて行われているが、癌細胞では既に多くのシグナル経路に異常を来していることが推測され、純粋なシグナル経路の評価モデルとして適切でない可能性がある。今回、我々は恒常活性型変異 MEK 遺伝子導入ラット正常腸上皮細胞を用いて、MEK-ERKシグナルが抗癌剤感受性(抵抗性)に与える影響について検討した。また、抗癌剤に対する抵抗性が上昇する機序として、アポトーシス抵抗性について検討した。[方法] 恒常活性型変異 MEK 遺伝子導入ラット腸上皮細胞: IEC-6細胞(IEC-CAMEK1, IEC-CAMEK2), empty vector 導入コントロール細胞(IEC-Z)を用いて、抗癌剤(CDDP, 5-FU, VP-16, CPT11)に対する IC50 を算出した。また、CPT11により細胞死を誘導した後、核染色法(DAPI), TUNNEL法によりアポトーシスの定性・定量を行い、Western blottingにてアポトーシス関連蛋白を測定した。[成績] 恒常活性型変異 MEK 遺伝子導入細胞は、empty vector 導入コントロール細胞に比して抗癌剤に対する抵抗性が増強し、IC50では対CDDP: 2.3倍(P<0.05), 対5-FU: 2.6倍(P<0.05), VP-16: 16.4倍(P<0.05), CPT11: 2.48倍(P<0.05)の上昇を認めた。核染色法では、IEC-CAMEK・IEC-Z細胞共に、CPT11添加3時間後よりアポトーシス細胞の増加が認められ、TUNNEL法による定量では、CPT11添加3時間後・6時間後共、IEC-CAMEK細胞ではIEC-Zに比し、アポトーシスの抑制が認められた。またアポトーシス関連蛋白の検討では、Bcl-2, Bcl-xL, Mcl-1はIEC-CAMEK細胞にて増加、BakはIEC-Zにて増加を認めた。[結論] MEK-ERKシグナルの恒常活性化により、抗癌剤に対する抵抗性は著明に上昇した。またCPT11誘導アポトーシスに対する抵抗性は上昇し、アポトーシス関連蛋白の発現に差を認めたことから、IEC-CAMEK細胞における抗癌剤抵抗性の機序としてアポトーシス抵抗性の増強が考えられた。

## 遺伝子変異スペクトラムからみた大腸発癌におけるDNA酸化の意義

織田 信弥<sup>1</sup>、趙 岩<sup>2</sup>、西田 康二郎<sup>3</sup>、古賀 聡<sup>3</sup>、沖 英次<sup>3</sup>、森田 勝<sup>3</sup>、掛地 吉弘<sup>3</sup>、前原 喜彦<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>国立病院機構 九州がんセンター 臨床研究部、<sup>2</sup>遼寧省腫瘍医院 胃外、<sup>3</sup>九州大学大学院 消化器・総合外科)

酸化がゲノムDNAにとって極めて有害な反応であることは近年広く知られるようになった。酸化はDNAの様々な部分に生じうるが、もっとも有害な反応は塩基の酸化である。酸化塩基のうち、もっともよく知られているものに、8-オキシグアニン(8-oxo-2'-deoxyguanine, 8-oxo-dG)が挙げられる。ヌクレオチド・プールやゲノムDNA上で生じた8-oxo-dGが放置されると、8-oxo-dGはDNA複製の際に過ってアデニンと安定な対合を形成する。この塩基ミスマッチはさらに1回の複製を経て、チミン・アデニン塩基対に変換され、ここにG:C to T:Aトランスポバージョン変異が発生する。事実、このような点突然変異は、様々な癌遺伝子や癌抑制遺伝子で見つかる。また最近になり、このような酸化塩基による塩基ミスマッチの形成を抑制する機構の破綻が実際に発癌につながる事が示され、DNA酸化による遺伝子変異過程の重要性が注目されている。しかしこれまで、消化管癌において実際にp53やK-ras遺伝子の変異スペクトラムを観察してみると、酸化塩基に由来するG:C to T:Aトランスポバージョン変異はむしろ、肺癌や肝癌に比べて少ないとされ、消化管発癌における酸化の意義は、すくなくとも分子機序のレベルにおいては、未知数とされてきた。消化管発癌の分子機序として、酸化に先行した感のあるDNAミスマッチ修復機構(DNA mismatch repair, MMR)の破綻は、ポリポーシスを伴わない遺伝性大腸癌(Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer, HNPCC)の登場によって注目された。MMRはDNA複製の際にポリメラーゼが過って取り込んだヌクレオチドに由来する塩基ミスマッチを認識して、これを除去し、遺伝子変異を抑制する機構である。HNPCC家系にはMMR遺伝子の変異が遺伝しており、MMRの破綻による遺伝子変異蓄積が発癌を引き起こすものと考えられている。このMMR異常は、発癌の重要な分子機序として注目され、さまざまなヒト悪性腫瘍で検索された。MMR異常の検索は、マイクロサテライトなどのリピート配列の不安定化を指標に行われるが、このマイクロサテライト不安定性(microsatellite instability, MSI)はヒト腫瘍では、各腫瘍でどの程度MSIが観察されるかは、文献にも統一がない。われわれは、高精度なMSI解析系を確立し、大腸癌を対象に詳細な解析を行った。その結果、MMR異常をもつ集団が正確に同定されたが、興味深いことに、この集合はp53やK-ras遺伝子にG:C to T:Aトランスポバージョン変異をもつ集合とほぼ独立していることが明らかとなった。酸化は、大腸においても、MMR異常に次いで重要な遺伝子変異の源となっていることが強く示唆される。大腸発癌においても、DNA酸化による遺伝子変異蓄積過程が重要な役割を担っていることが想像される。変異抑制機構の破綻が注目されると同時に、DNA酸化を予防する戦略が求められている。

## 正常大腸粘膜におけるIGF2遺伝子LOIと大腸発癌の関連の検討

佐々木 純一<sup>1</sup>、河村 裕<sup>1</sup>、高田 理<sup>1</sup>、塚本 俊彦<sup>2</sup>、小西 文雄<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>自治医科大学附属大宮医療センター 外科、<sup>2</sup>北里大学薬学部 生化学教室)

【背景と目的】父性発現刷り込み遺伝子であるInsulin-like growth factor 2 (IGF2)遺伝子が両アレル発現となるloss of imprinting (LOI)が、大腸発癌に関与していることを示唆する報告が散見される。しかしながら、これまでに正常大腸粘膜におけるIGF2遺伝子LOIを詳細に検討した報告はない。本研究では、大腸正常粘膜におけるIGF2遺伝子LOIの詳細な検索により、IGF2遺伝子LOIと大腸癌発生との関連を検討した。【対象と方法】インフォームドコンセントの得られた大腸腫瘍待機手術症例からゲノムDNA多型解析によりLOI検索可能症例を選別し、これら症例の大腸内視鏡検査時に盲腸(C)、上行(A)・横行(T)・下行(D)・S状結腸(S)、直腸(R)よりそれぞれ正常粘膜生検を施行。生検で得られた組織および手術切除組織のIGF2遺伝子LOIをRT-PCRダイレクトシーケンス法により検索、大腸全体および腫瘍部のLOI分布をマッピングし、腫瘍部LOIと正常粘膜LOIとの関連を検討した。また、各症例における検索粘膜LOI陽性率をLOI scoreとして算出し検討に用いた。【結果】検討59例のうち40例(癌38例、腺腫2例)がIGF2遺伝子LOI解析可能症例として選別され正常粘膜生検が施行された。これら40例のうち腫瘍部LOI陽性症例(+群)は14例(右側7例、左側7例)、陰性症例(-群)は23例(右側8例、左側15例)で、残りの3例はLOHを認めた。LOH症例3例を除いた37例における大腸部位別LOI陽性率は、C 63.2%、A 57.5%、T 60.0%、D 53.8%、S 47.5%、R 32.5%で、RとC・A・Tとの間にそれぞれ統計学的有意差を認めた(P=0.012, 0.071, 0.042, Fischer's exact test.)。LOI scoreの分布を比較すると、+群では-群と比較し有意にLOI score高値例(>80)が多かった(P<0.0004, Mann-Whitney's U test.)。また、直腸LOI陽性によるLOI高値群(>80)の選別能は感度91.0%、特異度89.7%、陽性的中率76.9%、陰性的中率96.3%であった。【考察】大腸におけるIGF2遺伝子LOIは大腸均一の変化ではなかった。直腸におけるLOIの有無で広範囲にLOI陽性大腸粘膜を有する症例を選別できる可能性が示唆された。広範LOI陽性大腸症例はLOI陽性大腸癌の高危険群である可能性があるが、今後、大腸腫瘍を有さない集団における検討が必要である。

## 大腸腫瘍における Wnt シグナル伝達経路異常およびその制御の治療への応用の可能性

池田 聡、岡島 正純、石崎 康代、栗原 毅、徳本 憲昭、尾崎 慎治、伊関 正彦、藤森 正彦、沖山 二郎、吉満 政義、小川 尚之、倉吉 学、吉田 誠、恵木 浩之、川堀 勝史、浅原 利正

(広島大学大学院先進医療開発科学講座外科(第二外科))

[はじめに]Wnt シグナル伝達経路の異常と発癌の関係が種々の腫瘍で明らかとなりつつある。Wnt シグナル伝達経路は細胞質 beta-catenin の蛋白質量を制御しており、APC・beta-catenin・Axin などの異常により beta-catenin が異常蓄積し、転写因子 TCF/LEF を活性化することで細胞増殖異常をきたす。私共は大腸原発腫瘍における Wnt シグナル構成因子の遺伝子異常検索を行った。さらに Wnt シグナルを制御するために Axin 遺伝子を導入する遺伝子治療の基礎実験結果を示し、さらに薬剤での Wnt シグナル伝達経路制御の可能性について論じる。[対象と方法]散発性大腸癌 20 例、遺伝子不安定性を示す大腸癌 33 例、粘液癌 41 例、大腸カルチノイド 48 例を対象とし、beta-catenin・APC・Axin1・TCF4 の免疫染色あるいは遺伝子異常解析を行った。さらにヒト大腸癌細胞株 SW480 を用いて遺伝子治療の基礎実験を行った。[結果]1: beta-catenin 免疫染色は散発性、遺伝子不安定性を示すもの、粘液癌、カルチノイドで 100%、94%、98%、79% が細胞質や核内で陽性染色され、いずれの大腸腫瘍も高頻度に Wnt シグナル系の異常が存在した。2: 遺伝子不安定性を示す大腸癌では beta-catenin・APC 遺伝子異常を 9%・6% に見出した。さらに Axin1 遺伝子異常を 21% で、TCF4 の遺伝子異常を 39% で見出した。3: 散発性大腸癌では Axin1 遺伝子異常は検出されなかった。4: 大腸カルチノイドでは beta-catenin 遺伝子異常を 27% に、APC 遺伝子異常を 2% に、Axin1 遺伝子異常を 13% に認めた。5: Axin1 遺伝子を SW480 細胞株に導入すると蓄積した beta-catenin は分解され、さらに細胞増殖速度が抑制された。[考察]Wnt シグナル系の異常が種々の大腸腫瘍で高頻度に存在することが示された。その原因として APC・beta-catenin・Axin1 遺伝子異常が関与していた。さらに Axin 遺伝子導入によって Wnt シグナル伝達経路は負に制御された。また、他の研究者の報告などから NSAID や COX2 inhibitor によって Wnt シグナル伝達経路が負に制御されることが明らかとなりつつある。大腸腫瘍においては Wnt シグナルを制御することでその発生予防あるいは治療が可能と考えられ、大腸腫瘍治療への応用が期待される。

## 大腸腫瘍に対するカロテノイドの予防効果

奥山 祐右、藤本 荘太郎

(京都第一赤十字病院 消化器科)

緑黄色野菜や果実に多く含まれている抗酸化物質であるカロテノイド類の大腸腫瘍に対する予防的効果の有無を明らかにする【対象・方法】平成 12 年 10 月より平成 14 年 3 月までに京都第一赤十字病院消化器科および沖医院にて施行した全大腸内視鏡検査初回受診者 1079 名を対象とした。症例群は、病理組織学的に大腸癌または大腸腺腫と診断された者、対照群は、異常所見を認めなかった者とした。大腸内視鏡検査に際し、全員に自記式質問票による食事調査を行った。被検者は大腸検査の当日、絶食のもとで採血を行い、カロテノイド 6 種類 ( $\alpha$ -、 $\beta$ -カロテン、 $\beta$ -クリプトキサントキサンチン、ゼアキサントキサンチン、リコピン、ルテイン) の濃度を HPLC にて測定し、症例群・対照群間で各種血清カロテノイド値の平均を比較した。自記式質問票からえられた食事についてのアンケート調査より、緑黄色野菜、果実の摂取頻度を 3 群にわけ、低頻度摂取群に対する高頻度摂取群の大腸腫瘍に関する危険度をロジスティックモデルを用いて検討し、オッズ比を算出した。【結果】1) 対象の内訳: 本臨床研究に参加した対象者総数は 1079 名で、男性 530 名、女性 549 名であった。平均年齢は 58.5 歳であった。症例群の内訳は、大腸癌症例は 101 例、男性 52 例、女性 49 例、平均年齢は 64.4 歳であった。大腸腺腫例は 347 例、男性 208 例、女性 139 例、平均年齢は 61.1 歳であった。対照群は、483 例で、男性 200 例、女性 283 例、平均年齢は 56.0 歳であった。2) 大腸腫瘍における血清カロテノイド値。大腸癌例では、対照例に比べ、 $\beta$ カロテン、 $\alpha$ カロテン、ゼアキサントキサンチンで有意に低値をとっていた。大腸腺腫例は対照例に比べ、ルテイン、リコピン、 $\beta$ クリプトキサントキサンチンでやや高値を示し、 $\beta$ カロテン、 $\alpha$ カロテン、ゼアキサントキサンチンで低値をしめしたが、統計学的に有意を呈したのはゼアキサントキサンチンのみであった。3) 緑黄食野菜・果実の摂取頻度と大腸癌、大腸腺腫の危険性に関しては、オッズ比からみると、緑黄色野菜、にんじん・カボチャ、海藻の頻回摂取は大腸癌罹患の危険性を有意に低下させていた。大腸腺腫と果実・野菜の摂取との関連でも、同様にオッズ比からみると緑黄色野菜、にんじん・かぼちゃの頻回摂取は大腸腺腫罹患の危険性を下げることが示された。【結論】緑黄色野菜・ニンジン・カボチャなどの摂取頻度が多い群は少ない群に比較して、大腸癌及び大腸腺腫罹患のオッズ比が低い傾向にあり、大腸腫瘍に対して予防効果をもつと考えられるということ。第二は、大腸癌及び大腸腺腫例における血清中の  $\alpha$ -カロテン、 $\beta$ -カロテン、ゼアキサントキサンチン値は、対照群と比較すると低値を示し、大腸腫瘍に対して予防効果をもつと考えられる

## VEGF抗体(血管新生抑制剤)によるchemopreventionの可能性-大腸癌進展過程におけるangiogenic switchとその抑制-

高橋 豊、北方 秀一、磨伊 正義  
(金沢大学医学部附属病院腫瘍外科)

我々はヒト大腸癌において、m癌とsm癌との間で、大腸癌の血管新生に關与するVEGF(vascular endothelial growth factor)、PD-ECGF(platelet derived endothelial cell growth factor)、MMP(matrix metalloproteinase)-7、さらには血管新生を示すvessel densityの4因子がいずれ有意差を示すことを明らかにした。つまり、sm浸潤には血管新生の亢進、すなわちAngiogenic switch(AS)が不可欠であることを明らかにした。また、このASの類似実験モデルとして、ヒト大腸癌細胞をヌードマウス盲腸壁に移植後、1週から2週までにASが起り、2週目以降には癌の浸潤、肝転移が開始する実験系を作成した。今回この実験モデルを使用し、今回臨床応用されることが決定したVEGF抗体がASを抑制し、それが転移抑制につながるかどうかを検討した。ヒト大腸癌株を移植し、抗VEGF抗体100 $\gamma$ 週2回、移植後1週目から1週間(pre-AS群)、移植後2週目から1週間(post-AS群)投与し、6週目にAS、原発巣の大きさ、肝転移率などについて比較した。なお、ASの有無はin situ mRNA hybridization (ISH)法で検討した。また、同様な治療実験を、非特異的な血管新生抑制物質の一つである $\alpha$ -difluoromethylornithine (DFMO)を用いて検討した。その結果、pre-AS群では、対象群で亢進が認められたVEGFの発現は、一週目と同程度示すと同時に、vessel densityも有為の増加は認めなかった。また、肝転移も無治療群で10例中5例に認められたが、pre-AS群ではまったく認めなかった。これに対し、post-AS群では、ASの抑制は認めず、また肝転移は4例に認められた。盲腸移植腫瘍も、pre-AS群で小さい傾向を認めたが、他の2群に比し有為差は認めなかった。これらの成績は、DFMOを使用してもほぼ同様であった。以上より、AS前に血管新生抑制剤を投与することは、ASの抑制、ひいては肝転移を抑制する効果につながるものと考えられた。前述した臨床症例の解析と合わせると、AS前の状況と考えられるm癌(in situ)のchemopreventionとして、血管新生抑制剤が期待できるものと考えられた。具体的には、まもなく本邦でも認可されるVEGF抗体であるAvastinにより、粘膜内癌の存在が強く疑われるポリポースなどのchemopreventionという新たな適応として実用化されるものと期待される。

## 大腸発癌早期におけるinsulin-like growth factor (IGF) axisとCOX-2発現の関連

能正 勝彦<sup>1</sup>、山本 博幸<sup>1</sup>、三上 雅史<sup>1</sup>、高橋 大賀<sup>1</sup>、足立 靖<sup>1</sup>、篠村 恭久<sup>1</sup>、今井 浩三<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>札幌医科大学第一内科、<sup>2</sup>札幌医科大学)

目的：大腸癌と関連の深い増殖因子-受容体系であるinsulin-like growth factor (IGF)-axisとcyclooxygenase-2 (COX-2)およびmatrix metalloproteinase (MMP)の相互作用が注目されている。COX-2阻害剤は、IGF-I receptor (IGF-IR)の発現を抑制し、またIGF-IIによる増殖や浸潤促進作用を抑制することも報告されている。しかしながら、大腸発癌の早期におけるIGF-axisおよびCOX-2発現の関連は明らかになっていない。大腸腺腫および早期癌におけるIGF axis、COX-2、MMP-7発現の関連を明らかにすることを目的とした。方法：対象は90例の大腸腫瘍(腺腫63例、sm癌27例)で、IGF-II、IGF-IR、IGF-I、COX-2、MMP-7発現をRT-PCRを用いて解析した。また、159例の大腸腫瘍(腺腫99例、sm癌60例)におけるIGF-II発現を免疫組織学的に解析した。さらに、腺腫内癌症例の癌部と腺腫部をそれぞれ取り分けて、その遺伝子発現をcDNA arrayで解析した。結果：IGF-II mRNAの発現は90例中34例(37.8%)の腫瘍部で認めたが、非腫瘍部では認めなかった。腺腫(23.8%)に比べsm癌(70.4%)で有意に発現の頻度が高かった。同様に免疫染色においてもIGF-II発現は159例中60例(37.7%)で認め、腺腫(25.3%)に比べsm癌(58.3%)で有意に発現の頻度が高かった。IGF-II遺伝子のloss of imprinting (LOI)はIGF-II mRNAが高発現であった34例の大腸腫瘍のうち15例(44.1%)で認めた。IGF-II mRNAの発現はIGF-IRおよびIGF-I発現と有意に正の相関を示した。一方、COX-2とMMP-7のmRNA過剰発現は90例中それぞれ42.2%および77.8%の腫瘍部において認めた。COX-2およびMMP-7発現はIGF-I、IGF-II、IGF-IRとそれぞれ有意に正の相関を示した。cDNA arrayによる腺腫内癌症例の癌部と腺腫部の遺伝子発現の比較において、IGF-IIが癌部において最も発現が亢進していた。総括：IGF axisは、COX-2やMMP-7と協調し、大腸発癌の早期において重要な役割を果たし、その発現の解析は、腺腫のmalignant potentialの予測に有用であると考えられた。また、COX-2とIGF-IRを標的としたNSAIDs、COX-2阻害剤は大腸癌のchemopreventionに有用な手段であると考えられた。

## 大腸発癌とCOX-2 –当科における研究–

樋口 哲郎<sup>1</sup>、小林 宏寿<sup>1</sup>、大川 卓也<sup>3</sup>、Soumaoro Labile<sup>1</sup>、佐藤 隆宣<sup>2</sup>、吉永 圭吾<sup>3</sup>、岩間 毅夫<sup>2</sup>、植竹 宏之<sup>1</sup>、飯田 聡<sup>1</sup>、安野 正道<sup>1</sup>、榎本 雅之<sup>1</sup>、杉原 健一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京医科歯科大学大学院 腫瘍外科、<sup>2</sup>佐々木研究所附属杏雲堂病院 外科、<sup>3</sup>独立行政法人国立印刷局東京病院 外科)

近年、わが国における大腸癌の死亡率は年々増加傾向を示している、大腸癌は日本人における主要な死亡原因のひとつである。癌発生の予防法として疫学的調査に基づく1次予防があり、大腸癌の高危険度群に対する化学的発癌予防が注目されている。NSAIDsによる実験的大腸腫瘍の発生抑制やFAPにおける大腸腺腫の減少、消失が報告され、またNSAIDs服用者において大腸癌による死亡率が有意に減少することが疫学的に証明されている。この機序としてNSAIDsによるCOX阻害を介したPG生成抑制作用が考えられている。われわれの教室および関連施設では、以前から大腸癌発癌におけるCOXの関与に注目し多くの実験を行ってきた。最初にCOX-2は局所の炎症だけではなく、大腸癌組織でも発現が誘導され、腫瘍の大きさと深達度に伴いCOX-2レベルの増加がみられることを報告した。同様に大腸腺腫においても、COX-2発現は腫瘍の大きさや腺腫の異型度に依存してCOX-2の発現が増加していることを報告した。形態的に大腸癌をPGとNPGに分類し、PG癌の方が有意にCOX-2発現を多く認め、K-ras mutationがみられる大腸癌の方がCOX-2発現を多くみられることを報告した。このことからK-rasはCOX-2発現を規定する因子のひとつであると考えた。次に動物実験において、肝転移モデル・肺転移モデルを作製し、COX-2 inhibitorであるJTE-522を投与し、腫瘍に対する効果の判定を行った。肝転移モデルにおいては、肝転移自体は抑制せず、腫瘍の発育を抑制した。肺転移モデルにおいては、血管新生を抑制することで転移腫瘍の数と大きさを抑制することを報告した。大腸癌手術標本のCOX-2発現の検討から、COX-2発現患者の予後が不良のことを報告した。FAP患者において、rofecoxibを用いた二重盲検比較試験を行い、投与中の直腸ポリープの数と大きさの減少を報告した。以上、われわれの教室で行ってきたCOXに関する基礎および臨床研究について簡単に述べ、COX-2 inhibitorの大腸発癌予防の可能性に関して述べたいと思う。

## 選択的COX-2阻害剤JTE-522は家族性大腸腺腫症のポリープに有効か

岩間 毅夫<sup>1</sup>、赤須 孝之<sup>2</sup>、宇都宮 譲二<sup>3</sup>、武藤 徹一郎<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>佐々木研究所附属杏雲堂病院外科、<sup>2</sup>国立がんセンター中央病院外科、<sup>3</sup>癌研究会付属病院(現癌研有明病院)、<sup>4</sup>治験参加グループ)

【目的】選択的cyclooxygenase-2(COX-2)阻害剤は、大腸腺腫を減少するという報告があるが、未だ十分な証拠がない。我々は高度な選択的COX-2阻害剤であるJTE-522の臨床量が家族性大腸腺腫症(FAP)の腺腫に対し有効であるかどうかを検討した。尚この研究は臨床治験第2/3相として各施設における委員会の承認の下に臨床試験の実施基準(GCP)に従って行われた。【方法】61例のFAP患者をプラシーボ(対照)群、JTE-522を1日1回150mgまたは200mg服用する群の3群に無作為に割り付けし、26週間投与した。治療群の1日投与量150mgは関節リウマチに対する推定臨床量であった。点墨を目標にして腺腫を同定して、内視鏡下にメジャーを置いて写真撮影して数と大きさの変化を計測した。最初の計測からの変化率によってその変化を検討した。有害事象は投与期間中に発現したものを取り上げた。【成績】ポリープ数について2つの治療グループとも対照群と差を示さず、3グループともポリープ数に変化はなかった。ポリープの大きさについても対照群と治療群で差を認めなかった。38例の治療群では205の有害事象を、また19例の対照群では118の有害事象を認めた。下痢、腹痛、ヘモグロビン減少は治療群で対照群より多く認めた。【結論】選択的COX-2阻害剤JTE-522の1日投与量200mgまでの認容性は確認されたが、COX-2阻害剤はFAPの腺腫を減少ないし縮小しなかった。(尚この臨床治験は、各種構成委員会、症例提供施設等の多くの研究参加者により行われたものであり、謝意を表すと共に、発表時に参加一覧を示す)



### 大腸腺腫・腺癌における microsomal prostaglandin E synthase-1 (mPGES-1)の発現と chemoprevention の新しい標的としての可能性

吉松 和彦<sup>1</sup>、ダネンバーグ アンドリュウ<sup>2</sup>、石橋 敬一郎<sup>1</sup>、横溝 肇<sup>1</sup>、小川 健治<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>東京女子医科大学附属第二病院 外科、<sup>2</sup>コーネル大学 内科)

【はじめに】近年、種々の癌腫で cyclooxygenase-2 (COX-2)の過剰発現とPGE2の過剰産生が報告されており、COX-2を標的としてその specific inhibitorを用いた癌の化学予防や癌治療が臨床においても試みられるようになった。最近、PGH2をPGE2に変換する酵素として同定された microsomal prostaglandin E synthase-1 (mPGES-1)はCOX-2と同様誘導型の酵素であり、MurakamiらによりCOX-2と同様に悪性への形質転換にも関わることが示唆されている。そこで、大腸腺腫および腺癌におけるmPGES-1の発現と大腸培養細胞における発現調節について、COX-2との差異から新しい化学予防の標的となりうるか検討したので報告する。【材料・方法】mPGES-1およびCOX-2の発現はWestern blotおよび免疫染色にて行った。transient transfectionによるプロモーター活性はルシフェラーゼ法にて行い、大腸培養細胞としてHCA7を用いた。【結果】大腸癌の18例について、mPGES-1は83%で過剰発現を認めた。COX-2は同様に(79%)に過剰発現を認めたが、症例により発現程度に差を認めた。免疫染色では大腸腺腫および腺癌においてmPGES-1とCOX-2は腫瘍細胞に発現を認め、正常上皮には発現はみられなかった。細胞培養を用いてmPGES-1とCOX-2の制御をみると、TNF- $\alpha$ はmPGES-1とCOX-2を誘導したが、誘導までの時間や誘導量に違いがみられた。Chenodeoxycholateによる刺激でCOX-2は誘導されたが、mPGES-1は誘導されなかった。mPGES-1のプロモーター活性をみたところ、癌遺伝子のRasを過剰発現させることでその活性が増加した。【結語】大腸腺腫および腺癌においてmPGES-1は過剰発現しており、COX-2に加えてmPGES-1の過剰発現が大腸腫瘍でのPGE2産生量増加に関わっていることが示唆された。mPGES-1の発現制御はCOX-2と同一ではなく、mPGES-1は新しい分子標的となりうると思われる。

### 大腸癌における膜型PGE合成酵素(mPGES)-1の発現

瀬尾 継彦<sup>1</sup>、辰口 篤志<sup>1,2</sup>、進士 誠一<sup>3</sup>、古川 清恵<sup>3</sup>、福田 悠<sup>2</sup>、岸田 輝幸<sup>1</sup>、田尻 孝<sup>3</sup>、坂本 長逸<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>日本医科大学第3内科、<sup>2</sup>日本医科大学第1病理、<sup>3</sup>日本医科大学第1外科)

背景、目的：大腸癌を含め、様々な腫瘍で Cyclooxygenase (COX)-2の過剰発現が報告されている。このことはアスピリンなどのNSAIDsに大腸癌の予防効果があることの理論的根拠となる。しかし腫瘍の発生、進展におけるCOX-2の役割は完全に解明されたわけではない。COX-2-prostaglandin E2 (PGE2)経路が腫瘍の進展に大きな役割をもつとされているが、COX-2の下流でPGE2産生に選択的に機能する膜型PGE合成酵素(mPGES)-1の大腸癌における発現についてはほとんど報告がない。今回我々はmPGES-1の大腸癌における発現を検討し臨床病理学的因子との相関を検討した。方法：大腸癌組織の新鮮凍結検体を用いて、mPGES-1のmRNA、蛋白レベルでの発現をreal-timePCR, Western Blot法にて検討した。また99人の大腸癌患者の手術検体を用いて、mPGES-1の免疫組織染色を行い、その局在と臨床病理学的因子との相関を検討した。検体はパラフィンに包埋されたもので3 $\mu$ mに薄切し、脱パラフィン、マイクロウェーブ処理後、標準的なABC法により染色を行った。mPGES-1の染色性の評価は腫瘍組織において癌細胞の5%以上陽性を陽性症例とした。臨床病理学的因子との統計学的相関は $\chi^2$ 検定を用いて検討した。結果：新鮮凍結検体10例を用いた検討にて、大腸癌組織において正常組織に比べてmPGES-1のmRNA、蛋白レベルの過剰発現がreal-timePCR, Western Blot法にて確認された。mPGES-1の特異抗体を用いた免疫組織染色の結果、mPGES-1は線維芽細胞などの間質の細胞にも陽性であったが、主として癌細胞に陽性であった。陽性率は44%であった。mPGES-1陽性例は静脈浸潤のある症例で有意に高かった(P=0.02)。性、年齢、部位、リンパ節転移、深達度、ステージ、再発の有無との相関は認められなかった。Kaplan-Meier法による予後との相関については、mPGES-1陽性例で有意にdisease free survivalの低下が認められた(logrank test P=0.025)。結論：mPGES-1は正常組織より大腸癌組織において過剰発現しており、癌細胞に主に局在している。その発現は脈管侵襲と相関しており、予後増悪因子として働くことが示唆された。

## 早期直腸癌に対する局所切除例の治療成績

佐伯 泰慎、山田 一隆、緒方 俊二、辻 順行、久野 三朗、  
福永 光子、志田 誠一郎、柴田 直哉、高野 正博  
(大腸肛門病センター 高野病院 外科)

【研究目的】直腸癌の根治手術は、排便障害、排尿障害、性機能障害、人工肛門などによる術後QOLの低下が危惧される。しかし早期直腸癌ではリンパ節転移の可能性が低く局所切除により根治性が保たれる場合が多い。そこで、局所切除が施行された早期直腸癌の治療成績について検討。【対象・方法】'82年-'04年に局所切除が行われた早期直腸癌505例(m癌373例,sm癌132例)を対象とし、深達度別の治療成績、追加切除症例、再発症例について検討。【結果】(1)m癌:全直腸m癌502例中373例に局所切除施行。局所切除の内訳は、内視鏡的切除317例、経肛門的切除53例、TEM2例、経仙骨的切除1例。部位別の内視鏡的切除比率は、Rs:Ra:Rbで100:94:64%で、Rbで有意に内視鏡以外の局所切除が多かった。腫瘍径は平均14mmで、組織型は高分化腺癌362例、中分化腺癌10例、低分化腺癌1例。局所切除を一括内視鏡切除、分割内視鏡切除、内視鏡切除以外に分類した場合、平均腫瘍径が各々14,22,20mmと有意に分割内視鏡切除、内視鏡切除以外で大きかったが、再発に有意差は認めなかった。追加切除は9例に施行。追加切除の理由は全例断端陽性で、3例が経肛門的切除、6例が腸切除が施行。これらの症例は1992年まででそれ以降の症例で追加切除された症例はなかった。再発は、1例認められ、経肛門的切除後1年で局所再発し内視鏡切除が施行された後が再々発は認めない。(2)sm癌:全直腸sm癌237例中132例に局所切除施行。局所切除の内訳は、内視鏡的切除88例、経肛門的切除39例、TEM4例、経仙骨的切除1例。部位別の内視鏡的切除比率は、Rs:Ra:Rbで100:87:44%で、Rbで有意に内視鏡以外の局所切除が多かった。腫瘍径は平均16mmで、組織型は高分化腺癌107例、中分化腺癌23例、低分化腺癌1例、粘液癌1例。局所切除を一括内視鏡切除、分割内視鏡切除、内視鏡切除以外に分類した場合、平均腫瘍径が各々12,23,21mmと有意に分割内視鏡切除、内視鏡切除以外で大きかったが、再発に有意差は認めなかった。追加腸切除は22例に施行。追加腸切除の理由は、脈管侵襲陽性6例、sm massive14例、断端陽性9例(重複あり)であった。再発は7例認められ、5例が局所切除のみで、2例が追加腸切除症例であった。再発部位は局所4例、血行性転移4例(重複あり)。また局所切除で断端陽性が20例に認められ、9例が追加腸切除、4例が生検を施行し遺残を認めなかったが、残り7例のうち経過が追えた5例中3例に再発を認めた。【考察】直腸m癌は、内視鏡治療の発達により殆どの場合では局所切除で可能。直腸sm癌は、治療前に十分深達度診断を行い、sm slight症例には積極的に局所切除を行うべきである。しかし、sm massive、脈管侵襲、断端陽性例では追加切除が必要であり、術後は厳重に定期フォロー検査を行い再発のチェックが必要と考えられる。またm癌、sm癌いずれにおいても、分割内視鏡切除でも一括切除と治療成績は変わらず、一括切除でなくても根治性が得られればよいと考えられた。

## 過去20年間の下部直腸癌に対する局所切除の適応および成績の検討

石黒 成治、藤田 伸、赤須 孝之、山本 聖一郎、森谷 宣皓  
(国立がんセンター中央病院大腸外科)

【目的】過去20年間に当院にて施行された下部直腸癌の局所切除例を検討し、その成績および適応の変遷について考察した。【方法】1985年から2004年までに局所切除された術前診断T1,T2の下部直腸癌(RbRa,Rb,RbP)症例74例。【成績】1985年から1994年まで前期10年間で局所切除は38例。経肛門切除は54例、経仙骨切除は20例、TEMは2例施行された。術後m癌と診断されたのは45例、sm癌25例で、mp癌は4例であった。sm癌2例に追加切除、2例に術後補助化学放射線療法、1例に術後補助放射線療法が施行された。2例に局所再発、2例に遠隔再発(肝転移、閉鎖リンパ節再発)をきたした。術後mp癌と診断された例は4例で、2例は姑息的切除症例、2例は術後補助化学放射線治療をプロトコール治療として施行された。この4例には現在までのところ再発は認めていない。内視鏡的切除症例の増加に伴い、肛門管にかからない局所切除症例は減少してきている。また経仙骨切除症例は減少している。【結論】肛門管にかかるm癌sm1癌は経肛門切除の良い適応である。肛門管にかからないm癌sm1癌程度の下部直腸癌症例は大きさに関係なく内視鏡的切除(EMR、ESD)の適応となりつつある。sm2以深の下部直腸癌の局所切除後の補助化学放射線療法の有効性安全性が検証されれば、また画像診断の発達によりリンパ節転移の診断がより正確にできるようになれば局所切除の適応が再び拡大する可能性がある。

## 下部直腸癌に対する局所切除術の検討

小峯 修<sup>1</sup>、八岡 利昌<sup>1</sup>、西村 洋治<sup>1</sup>、坂本 裕彦<sup>1</sup>、網倉 克己<sup>1</sup>、川島 吉之<sup>1</sup>、吉川 朱美<sup>1</sup>、関根 毅<sup>2</sup>、田中 洋一<sup>1</sup>  
 (1) 埼玉県立がんセンター 消化器外科、<sup>2</sup> 蓮田病院 外科)

【はじめに】下部直腸癌に対する術式にはいくつか選択肢がある。【目的】下部直腸癌に対する術式について、当院の診療体制の変遷を踏まえて臨床病理学的に検討する。【対象】背景因子の明確な1976年から2004年までの原発性大腸癌2058例を対象にした。前半は当院開院の1976年から99年12月まで、後半は超低位前方切除(最近はISRを含む)をより積極的に取り入れた2000年1月から2004年12月までの、2つの期間に分けて検討した。【結果】(1)前半部においては、下部直腸のm癌26例に対して、局所切除は19例(73%)、前方切除は6例(23%)、Milesは1例(4%)に行われた。後半部においては、下部直腸のm癌11例に対して、局所切除は11例(100%)に行われた。(2)前半部において、下部直腸のsm癌24例に対して、局所切除は11例(46%)、前方切除は9例(38%)、Milesは4例(16%)に行われた。さらに後半部においては、下部直腸のsm癌18例に対して、局所切除は12例(67%)、前方切除は5例(28%)、Milesは1例(5%)に行われた。(3)mpに対しては、前半部で4/65例(6%)に局所切除が行われていたが、後半部においては2/65例(3%)に減少していた。(4)全期間を通じて、下部直腸癌59例に対して局所切除が行われた。59例中、m癌が30例、sm癌が23例、mpが6例であった。経肛門的切除が53例に、経仙骨的局所切除が6例に施行されたが、経肛門的から経仙骨的への術中変更が2例含まれている。sm癌が23例の中で、sm深層浸潤+脈管侵襲陽性症例が12例(52%)みられたが、追加腸切除術は行わなかった。これらの症例には再発はみられていない。全体で再発は、sm癌2例であり、いずれも肝転移再発であった。【結語】年代によって局所切除の施行率や内容が異なっていた。超音波内視鏡・拡大内視鏡・virtual CFなどの診断技術の向上が一因と考えている。超低位前方切除やISRなどの手技の改善によって、局所切除の位置づけも今後さらに変化する可能性があると考えられた。

## 教室における直腸癌に対する局所切除の変遷

遠藤 高志、長谷川 博俊、西堀 英樹、石井 良幸、似島 修弘、岡林 剛史、浅原 史卓、鶴田 雅士、今井 俊、迫田 哲平、石川 真未、北島 政樹  
 (慶應義塾大学医学部外科)

【背景】直腸癌に対する局所切除は、低侵襲で治療と病理標本による正確な深達度診断が得られるという点から有効な手段の一つであると考えられる。教室での直腸癌に対する局所切除の適応は、大腸内視鏡的粘膜切除術(EMR)困難例で、深達度はM~SMまで、肛門縁より5cm以内に局在する癌は経肛門的切除を施行している。肛門縁より5~20cmに局在する癌に対しては、90年代前半は主に経仙骨的切除を施行したが、後半は経肛門的内視鏡下マイクロサージェリー(TEM)を考慮しつつ、実際には腹腔鏡下前方切除術を施行した例が多かった。【成績】1996年~2001年までの6年間で、直腸癌の局所切除は計30例が施行された。このうち、TEMは3例のみであった。症例1は肛門縁より10cmに認められた腫瘍径4cm大のIIa集簇様病変であった。手術時間:106分、出血量:少量であった。病理はTubulo-villous adenocarcinomaで深達度はm、脈管侵襲はly0、v0で辺縁遺残はunclearであった。その後の大腸ファイバーによる経過観察では再発を認めなかった。症例2は肛門縁より18cmに認められた腫瘍径4cm大のIIa集簇様病変であった。手術時間:264分、出血量:少量であった。病理はwell differentiated adenocarcinoma in tubulovillous adenomaでm、ly0、v0で辺縁の遺残は認めなかった。症例3は肛門縁より7cmに認められた腫瘍径5cm大のIIa集簇様病変に対し、経肛門的切除後の再発例であった。経肛門的切除時の病理はwell differentiated adenocarcinoma in tubular adenomaでm、ly0、v0で断端は陽性であった。その後、大腸ファイバーにて経過観察しadenomaの再発を認めたものの癌は認めなかった。術後1年6ヶ月目の大腸ファイバーにて切除断端に3.2cm大 polypoid lesionを認め、生検の結果、well differentiated adenocarcinomaであったため再手術を行った。再手術にTEMを施行したが、術中出血のコントロールがつかず開腹手術(前方切除術)に移行した。手術時間:552分、出血量:1940mlであった。【結語】TEMは適応症例が少なく術者の経験と習熟をより必要とするため、現在教室では施行していない。現在、経仙骨的切除術の長期予後を調査中であり、その結果も合わせて報告する。

## 直腸癌局所切除例の検討

橋爪 正、佐藤 利行、小野 裕明、川嶋 啓明、吉田 淳、西  
隆、柴崎 至、遠藤 正章  
(青森市民病院 外科)

【目的】直腸癌局所切除は早期癌を中心に適応を適切に選べば、手術の安全性、術後の肛門機能からみて満足のゆく治療法と言えるが、問題点も残されている。今回、当科における過去20年間の局所切除例について検討した。

【対象】1985～2004年の直腸癌初回手術742例のうち局所切除を施行した56例(7.5%)が対象となる。早期癌に限ると51例(43%)が初回治療として局所切除を選択された。

【結果】術式別の症例数及び平均年齢、男女比は経肛門的切除(以下、経肛門)が40例、60.8±10.4歳、1:1.4、経仙骨的切除(以下、経仙骨)は16例、64.9±10.8歳、1.3:1である。経仙骨は肛門機能を残したいが、経肛門的手技の難易度が比較的高い中下部早期癌で男性に多く施行された。肛門温存手術の適応拡大や最近の内視鏡的手技の拡大(ESDの導入)などの背景により、直腸癌手術全体に占める局所切除比率は前半10年が8.4%、後半10年は6.7%、早期癌に占める比率に限ると前半10年が48%、後半10年は39%と有意差はないが頻度は減少傾向である。占拠部位は肛門縁から1～13cm(平均5.0±2.4cm)とRbが中心である。経肛門と経仙骨の適応の差は主に癌占拠部位と癌の肉眼型に規定されており、腫瘍がRaに及ぶのは経肛門18%、経仙骨38%であり、肉眼型別頻度は経肛門で有茎型(38%)、無茎型(33%)、表面隆起型(18%)の順であり、一方、経仙骨は無茎型(56%)、有茎型(19%)、潰瘍限局型(19%)の順であった。経肛門40例に術後合併症はないが、16例の経仙骨では術後感染1例、縫合不全2例を経験しており、術前の腸管処置や術中清潔操作の徹底、確実な縫合処置に今後とも留意すべきと思われた。両術式とも腫瘍直下の筋層の一部あるいは全層が摘除され、病理組織学的診断の確定とそれに続く追加治療の決定に有用であった。実際に局所切除後続けて追加切除したのは早期癌51例中2例(いずれもsm massive)、mp癌5例中2例であり、追加切除された4例のうちmp癌の1例のみ1群リンパ節転移陽性であった。表面隆起型やvillous状の腫瘍は境界の判定が術中困難なことがある。現在は全て術前内視鏡下にクリッピングを施行し切除線決定の参考としているが、これを行わなかった前期症例でm癌の2例が局所再発し、再切除を1回、2回施行した。ただしサルベージ可能であり、この2例は7年以上健存中である。患者家族と相談の結果経過観察となったsm癌18例に再発はない。m癌の1例は肛門縁から3cm、0.6×0.5cmの無茎型でwel,mと判定されたが、3年後に前回の手術瘢痕近くに進行癌が発生し遠隔転移を来して局所切除後5年で癌死した。経過観察したmp癌3例はいずれも脳卒中後遺症、心不全など基礎疾患を有していたが、2例は8年以上健存中である。

【結論】局所切除は下部直腸癌のQOLを保持した外科治療として有効である。sm癌の追加切除の判断は難しく、現状では症例毎の個性性を考慮した対応としている。経仙骨的切除は合併症の頻度がやや高かった。

## 直腸癌に対する局所切除術の適応

藤井 正一<sup>1</sup>、山岸 茂<sup>1</sup>、大田 貢由<sup>2</sup>、市川 靖史<sup>2</sup>、大木 繁男<sup>3</sup>、今田 敏夫<sup>1</sup>、嶋田 紘<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>横浜市立大学付属市民総合医療センター消化器病センター、<sup>2</sup>横浜市立大学消化器病態外科学、<sup>3</sup>横浜市立大学付属市民総合医療センター手術部)

【目的】直腸癌に対する局所切除の適応につき考察する。

【対象、方法】1985～2004年に治療の局所切除術を施行した55例の成績を臨床病理学的に検討した。

【手術適応】局所切除術の適応はN´(-)で1985-1992年は肛門縁より5cm以下の深達度MPまで、1993年以降は分化型腺癌、脈管侵襲陰性、SM以浅とした。

【結果】術式は経肛門35、経仙骨18、TEM2であった。術式別の腫瘍径(mm)、肛門縁からの距離(mm)、環周率(%)はそれぞれ経肛門33.7、23.2、24.4、経仙骨30.4、59.2、27.5、TEM25.5、110.0、15.0であった。経肛門、経仙骨、TEMの順に肛門縁よりの距離が長かった。病理組織学的所見はwell:43、mod:7、por:1、muc:1、scc:3であった。深達度はm:32、sm浅(<1,000μ):10、sm深(≥1,000μ):2、mp:6、a1:5であった。脈管侵襲陽性は8例(14.5%)であった。最短断端距離(mm)は経肛門2.9、経仙骨4.3、TEM11.0で経肛門とTEMの間に有意差が見られた(p<0.05)。再発は8例(14.5%)で局所再発は5例(9.1%)、側方リンパ節再発2例(3.6%)、肺再発1例(1.8%)であった。局所再発はmp以深、断端陽性、脈管侵襲陽性のいずれかを認めた。側方リンパ節再発は深達度a1、脈管侵襲陽性例であった。肺再発は低分化腺癌でmpの症例であった。大腸癌取り扱い規約による危険因子別では脈管侵襲陽性4/8例(50.0%)、sm深層以深浸潤例4/13(30.8%)に局所再発あるいは側方リンパ節再発を認めたが(p<0.05)、非分化型腺癌には認めなかった(0/5)。術式別では経仙骨2/18例(11.1%)、経肛門5/35例(14.3%)であった(N.S)。最短断端距離は局所再発群に短い傾向が見られた(2.0 vs. 4.4mm、p=0.1475)。またowは局所再発群が有意に短かった(2.0 vs. 6.0mm、p<0.05)。

【結語】脈管侵襲陰性、sm浅層浸潤までの早期癌であれば、組織型の如何に因らず局所切除によるローカルコントロールは可能であった。術式の選択は良好な視野下に確実なsurgical marginの確保出来ることが重要と思われた。

## 直腸および肛門管腫瘍に対する局所切除例の検討

清松 知充、渡邊 聡明、小室 安宏、釣田 義一郎、名川 弘一  
 (東京大学医学部付属病院腫瘍外科)

【目的】直腸および肛門管腫瘍に対する局所切除療法の安全性とその適応について明らかにする。【方法】1996年から2004年に以下の条件を満たす直腸および肛門管腫瘍26例に対して局所切除が施行された。適応はAVより15cmまでの直腸および肛門管腫瘍で画像上遠隔転移を認めず、かつ通常の内視鏡下の切除が困難でEUSでは明らかなMP層への浸潤が認められないものとした。生検にて扁平上皮癌と診断された1例にのみ50Gyの術前照射が施行された。局所切除の治療成績および術前リスク(ASA score)とその合併症を明らかにする。【成績】患者の年齢平均は64.1±14.2で肛門縁からの腫瘍下端までの距離平均は4.0±2.5cm、腫瘍の最大径平均は2.9±1.9cmであった。手術手技としてはTAR 20例TEM 4例MITAS 1例TSR 1例が施行された。周術期合併症は1例も認められなかった。病理組織診断はカルチノイド3例 高分化型腺癌14例 低分化型腺癌1例(絨毛腺管) 腺腫6例 扁平上皮癌 1例 炎症性肉芽腫1例であった。カルチノイドおよび癌の19症例の深達度はsm3(2例) sm1(10例) m(7例)でそのうち4例に静脈侵襲が陽性であった。深達度がsm3の2例はいずれもv(+)であったが、1例は追加切除としてマイルス手術が施行された。もう1例はASA scoreがClass 3でありPoor risk症例のため術後放射線療法50Gyのみ施行されたが術後7ヶ月で局所再発および多発肝肺転移をきたし9.5ヶ月で癌死した。残りのv(+)の2症例は患者の希望で追加腸切除を施行せず経過観察とした。癌死した1例をのぞくカルチノイドおよび癌症例の18例については平均観察期間5.0年ですべての症例で無再発生存を維持している。腺腫症例6例については2例に腺腫の再発を見たが再度のTARにて局所コントロールを得ていずれも無再発で経過観察中である。【結論】直腸腫瘍に対する局所切除療法は良性腫瘍および深達度がSMまでの悪性腫瘍症例についてはpoor risk症例でも安全に施行することができ有効な治療法であると考えられる。

## 当科における直腸癌局所切除40例の検討

近藤 純由、樋口 哲郎、榎本 雅之、飯田 聡、植竹 宏之、安野 正道、杉原 健一  
 (東京医科歯科大学 大腸肛門外科)

1977年9月～2004年7月に当科にて局所切除(内視鏡切除を除く)を施行した直腸癌40症例を対象とし、臨床病理学的因子・術式・再発・予後を検討した。性別は男性17例、女性22例、平均年齢61歳であった。部位はRa5例、Rb31例、P3例であった。術式は経肛門的局所切除22例、経仙骨の局所切除16例、TEM3例、直腸切開ポリペクトミー1例であった。腫瘍最大径は平均28mm(3～40mm)であった。組織型は高分化腺癌29例、中分化腺癌8例、粘液癌1例であった。深達度はm19例、sm21例、mp2例、a1 1例であった。静脈侵襲を11例、リンパ管侵襲を12例、リンパ節転移を2例に認めた。観察期間の中央値56.5ヶ月の間に5例に再発を認め、再発部位は局所3例、肝転移1例、肺転移1例であった。局所再発例に対して追加切除(再局所切除2例、開腹手術1例)を施行し、現在まで再発を認めていない。40例中4例が死亡し、原癌死はハイリスクにて追加切除不能であったsm癌1例であった。症例を選択することによりsm癌でも局所切除による根治が可能である。

## 直腸腫瘍に対する局所切除術の検討

佐藤 寛丈、富樫 一智、濱田 徹、宮倉 安幸、鯉沼 広治、遠藤 則之、堀江 久永、小島 正幸、岡田 真樹、永井 秀雄  
(自治医科大学 消化器センター外科部門)

【緒言】当教室では、直腸腫瘍に対する less invasive surgery として、1970年代より局所切除法を積極的に取り入れてきた。94年には Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM) も導入し、また、適応の面で重なることが多い内視鏡切除 (EMR) も外科として行ってきた。ここでは、当教室でこれまでに実施してきた外科的局所切除術を振り返ることによって、今後の外科的局所切除術のあり方について展望した。【結果】1976年以降64例(年齢 $64.3 \pm 11.7$ 、37-84; 男38女26)に対して、外科的局所切除術が実施された。切除された64病変を詳述すると、径は $33 \pm 23$ mm、6-130mm、形態は、表面型9、隆起型55、存在部位は、Rs 1、Ra 21、Rb 42であった。術式は、経肛門的切除(経肛門)33、経仙骨の切除(経仙骨)17、経括約筋的切除(経括約筋)2、TEM12であった。術式には、時代的変遷がみられた。経仙骨は当初から行われてきたが、97年の130mmの粘膜内病変が最後となった。経括約筋は、86年に2例が実施されたのみで、その後はまったく実施されていない。TEMは、94年にRs部の40mmのsm1癌に対して最初に実施されたが、その後は11例の実施にとどまり、2000年以降実施されていない。これは、EMRが大きな病変に対しても積極的に行われるようになったためと考えられる。経肛門は、90年以前: 8例、91-95年: 14例、96-00年: 3例、01-04年: 8例、が行われており、現在でも行われている唯一の局所切除法である。術式別の合併症は、経括約筋とTEMではみられなかったが、経仙骨では47%で合併症(創感染5・縫合不全3)がみられ、経肛門では肛門痛1がみられた。64病変の病理組織所見は、癌51(well45、mod3、muc3)、腺腫8、カルチノイド3、その他2であり、癌51病変の深達度は、m24、sm22(軽度浸潤9・高度浸潤13)、mp5であった。m癌とsm軽度浸潤癌では原癌死はなかった。しかし、sm高度浸潤癌の15%(2/13)とmp癌の80%(4/5)では、追加腸管切除が行われ、4例で癌の遺残(局所2・リンパ節2)がみられた。このうち1例は肺転移のため癌死したが、他の3例で原癌死例はなかった。一方、追加腸管切除が行われなかったsm高度浸潤癌11例とmp癌1例は、4例が他癌死しているが、原癌死例はなかった。また、追加腸管切除が行われなかったsm高度浸潤癌2例とmp癌1例では、放射線治療が行われ、全例が術後2年以上再発なく経過し、現在まで再発を認めていない。【結論】経仙骨・経括約筋・TEMの必要性は少ないが、経肛門は、mp癌やsm高度浸潤癌に対しても安全に切除可能であることから、今後も生き残る手術法と考えられる。Total biopsyの意味だけでなく、放射線治療法を付加することにより根治術としての展望が開ける可能性もある。

## 当科での直腸癌に対する局所切除

佐藤 幸雄、中島 亨、坂部 龍太郎、亀岡 稔、桑原 正樹、佐伯 修二、向田 秀則、山下 芳典、久松 和史、平林 直樹、多幾山 涉  
(広島市立安佐市民病院・外科)

直腸Rbの腫瘍に対しては良性腫瘍およびカルチノイドと腺癌はmおよびsm1(非sm massive)を内視鏡的切除(EMR)を第一選択としているが、EMR困難症例や病理診断の結果によって外科的切除を施行している。今回、1995年1月より2004年12月までに当科にて外科的局所切除を施行した68例(良性36例、悪性32例)の直腸腫瘍に対し臨床病理学的に検討したので報告する。【結果】局所切除の術式は、経肛門的腫瘍切除65例、経仙骨式直腸部分切除2例、経肛門括約筋的腫瘍切除1例だった。経肛門的腫瘍切除は男性36例、女性29例で、良性36例、悪性29例だった。経肛門的腫瘍切除65例の年次推移は、1995年~1999年は良性8例、腺癌13例、カルチノイド0例、2000年~2004年は良性28例、腺癌11例、カルチノイド5例だった。経肛門的腫瘍切除の良性腫瘍の年齢は33~87歳、平均60歳、悪性腫瘍の年齢は37~86歳、平均69歳だった。経肛門的腫瘍切除の悪性腫瘍は腺癌24例、カルチノイド5例であった。経肛門的腫瘍切除の腺癌24例の組織型は高分化腺癌21例、中分化腺癌3例だった。組織学的壁深達度は、m癌13例、sm癌15例、mp癌1例で、リンパ管浸襲を2例(mp癌1例、sm癌1例)に認めた。2例にリンパ節郭清をとまう根治術(腹会陰直腸切断術)を施行し、1例に2群リンパ節転移を認めた。経肛門的腫瘍切除の腺癌の内視鏡的切除(EMR)後に病理診断で深部断端陽性のため外科切除となったものは2例あり、ともに切除標本に病理学的に腫瘍の遺残は認めなかった。経肛門的腫瘍切除のカルチノイド5例は、全例sm癌だった。経肛門的腫瘍切除のカルチノイドの内視鏡的切除(EMR)後に病理診断で深部断端陽性のため外科切除となったものは2例あり、ともに切除標本に病理学的に腫瘍の遺残は認めなかった。経肛門的腫瘍切除の悪性腫瘍はこれまでに再発は認めていない。経仙骨式直腸部分切除の2例は、(1)30歳、男性、カルチノイドのEMR後の追加外科切除で切除標本に病理学的に腫瘍の遺残は認めなかった。(2)70歳、女性、MALTリンパ腫で、術後難治性直腸皮膚瘻を合併した。経仙骨式直腸部分切除の2例に再発は認めていない。経肛門括約筋的腫瘍切除の1例は、78歳、女性。3x2.7cmの中分化腺癌で、組織学的壁深達度a1、脈管浸襲(+)で、3カ月後局所再発を認めた。【結語】直腸Rbの腫瘍に対しては良性腫瘍およびカルチノイドと腺癌はm癌およびsm1(非sm massive)癌を可能であればEMRを第一選択とし、EMR困難な症例や病理学的に断端陽性が疑われた症例には経肛門的切除を施行することは妥当であると考えられた。また、経仙骨式直腸部分切除は2例の経験ではあるが1例の難治性直腸皮膚瘻を経験しており本術式の選択には慎重を要する思われた。

## 直腸癌の局所切除の現状

小出 欣和、前田 耕太郎、花井 恒一、佐藤 美信、升森 宏次、青山 浩幸、勝野 秀稔、船橋 益夫、鎌野 俊彰、安形 俊久、野呂 智仁  
(藤田保健衛生大学 消化器外科)

はじめに：直腸癌の治療では、局所切除（内視鏡摘除術、経肛門的摘除術）か、リンパ節郭清を伴う腸切除かで、術後の排尿・性・排便機能障害などの程度が大きく異なり患者の術後のQOLを大きく左右する。そのため、必要且つ十分な治療法を選択すべきである。しかし、リンパ節転移のリスクファクターとして術前診断可能な因子は、組織型と壁深達度のみであるため術式決定に難渋することが多い。局所切除の適応は、リンパ節転移がない早期直腸癌に対する根治的切除と、リンパ節転移の有無を詳細に病理組織診断するための全生検の切除、また全身状態の不良な患者や一時的なQOLの向上を目的とした姑息的切除である。我々は、術前検査として直腸指診、注腸造影検査、内視鏡検査（拡大観察、non-lifting signの有無、超音波内視鏡検査）を行い、これらのすべての検査で壁深達度がSM-slightと診断された分化型腺癌の場合や、もしくは検査所見間に、壁深達度の不一致がみられた場合には、詳細な病理組織学的評価が可能な標本が得られる局所切除法を選択している。内視鏡で一括切除が確実に可能な病変では、内視鏡摘除を行い、その他の病変では経肛門的摘除（従来法、MITAS）を行っている。1988年から2005.4月までに直腸癌に対して局所切除が施行された症例は132例であった。平均年齢は64.7歳、男女比は1:0.6であった。132例中早期癌は117例、進行癌は15例で、m癌が60例、sm癌が57例(sm1-20例, sm2-17例, sm3-14例, sm細分類不明-6例), mp癌が11例, a1癌が1例, a2癌が3例であった。腫瘍の局在は、Rsが21例, Raが42例, Rbが55例, Rbpが8例, 不明-6例であった。初回の局所切除方法は、内視鏡摘除術が27例, MITASが71例, 従来法経肛門的切除が34例であった。局所切除後、追加局所切除または追加腸切除が施行された症例は36例であった。追加局所切除が施行された症例は5例で、すべて内視鏡摘除後の断端評価不能例であった。追加腸切除が施行された症例は31例で、28例が早期癌、3例が進行癌であった。早期癌28例中4例に癌の遺残を認め、すべて1998年以前の症例であった。28例中24例がリンパ節転移の可能性があるsm癌で、内1例(4.2%)にリンパ節転移を認めた。追加腸切除が施行されなかったsm癌は28例で、内13例がsm2以深癌であった。この13例中2例が局所再発を認め、1例が再発原癌死し、1例が同時多発肺転移を認めた姑息的切除症例であった。追加腸切除が施行されなかった進行癌は12例認め、全身状態不良が4例、人工肛門拒否が3例、直腸癌術後局所再発例が3例、同時他臓器転移例が1例であった。局所切除後の放射線療法例は2例あり、術前放射線化学療法例は1例も認めなかった。

## Rb早期直腸癌治療における経肛門的局所切除術の位置づけ

小川 真平、板橋 道朗、城谷 典保、瀬下 明良、荒武 寿樹、廣澤 知一郎、亀岡 信悟  
(東京女子医大第二外科)

【目的】Rb早期直腸癌治療における経肛門的局所切除術の位置づけについて考察する。【対象・方法】Rb早期直腸癌96例(m癌46例、sm癌50例)を対象とした。このうち経肛門的局所切除が施行された56例の様々な臨床病理学的因子および臨床経過について他症例と比較しRb早期直腸癌治療における経肛門的局所切除術の位置づけについて検討した。当科では原則としてSM slight以下の内視鏡摘除困難例を経肛門的局所切除術の適応とし、組織学的検索の結果、断端陽性、sm垂直浸潤長 $1000\mu\text{m}\leq$ 、脈管侵襲陽性、低分化あるいは未分化癌のいずれかに該当する場合は追加切除を考慮している。【結果】m癌46例の初回治療法の内訳は、経肛門的局所切除30例(65.2%)、内視鏡摘除9例(19.6%)、腸切除7例(15.2%)であった。腸切除例には、total proctocolectomyが行われたcolitic cancerの1例以外に、括約筋温存術例が4例、直腸切断術例が2例存在した。経肛門的局所切除および内視鏡摘除例のうち再発例は、adenomaがm-ce(+)であったMITAS症例の1例(2.6%)のみで、局所再発病変に対して経肛門的局所切除が行われた。また、m-ce(+)の内視鏡摘除例に対して経肛門的局所切除による追加切除が行われた症例も1例存在した。sm癌50例の初回治療法の内訳は、経肛門的局所切除22例(44.0%)、内視鏡摘除9例(18.0%)、腸切除19例(38.0%)であった。経肛門的局所切除および内視鏡摘除例のうち追加切除を行った症例は、内視鏡摘除例の5例(55.6%)に対して、経肛門的局所切除例は4例(18.2%)でその割合は少なかった。該当する追加切除の条件(複数あり)は、経肛門的局所切除例では、sm垂直浸潤長 $1000\mu\text{m}\leq$ 4例(100%)、脈管侵襲陽性4例(100%)、m-ce(+)2例(50.0%)、sm-ce(+)0例であったのに対して、内視鏡摘除例ではsm垂直浸潤長 $1000\mu\text{m}\leq$ 2例(40.0%)、脈管侵襲陽性2例(40.0%)、m-ce(+)3例(60.0%)、sm-ce(+)5例(100%)で、m-ce(+)あるいはsm-ce(+)の条件のみが該当した症例は2例(40.0%)存在し、いずれも経肛門的局所切除による追加切除で治療可能であった。また、手術例のうち追加切除のいずれの条件にも該当しなかった症例は直腸切断術例の2例を含め4例(21.1%)存在し、全生検目的とした経肛門的局所切除を先行することによってm癌と合わせて10例の腸切除が回避できた可能性が推測された。追加切除を行わず経過観察した経肛門的局所切除例は18例存在し、再発例は、sm-ce(+)であった局所再発例とsm垂直浸潤長 $4000\mu\text{m}$ 、ly1であった局所および血行性肝再発の2例(11.1%)で追加切除によって再発が回避できた可能性が推測された。【まとめ】過大な侵襲を回避し合理的な治療を行ううえでRb早期直腸癌治療における経肛門的局所切除術の役割は大きいものと思われた。

## 下部直腸癌に対する局所切除術の術式と成績

宮野 省三<sup>1</sup>、大矢 雅敏<sup>1</sup>、上野 雅資<sup>1</sup>、藤本 佳也<sup>1</sup>、山口 俊晴<sup>1</sup>、武藤 徹一郎<sup>1</sup>、木下 博勝<sup>2</sup>、石川 雄一<sup>2</sup>、加藤 洋<sup>2</sup>、畦倉 薫<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>癌研有明病院・消化器外科、<sup>2</sup>癌研究会・病理部、<sup>3</sup>亀有病院・外科)

当科における直腸癌に対する局所切除術の適応は、内視鏡切除が技術的に不可能、または内視鏡切除の病理組織所見で側方断端陽性であった深達度m、sm1の癌である。しかし、sm2以深の癌に対しても、畦倉の開発による直腸間膜切除を伴う経仙骨的局所切除術(TS-ME)を施行することがある。演者らは今回、1995年から2004年の間に当科で施行した36名の直腸癌患者に対する計38例の局所切除術の術式と成績について検討した。広範なリンパ節転移を伴う高齢女性の深達度mpの肛門管腺癌に対して局所制御の目的で施行した経肛門的局所切除の1例は除外した。局所切除術38例の内訳は男性23例、女性15例、平均年齢64.6歳(40-82歳)、経肛門的局所切除術18例(うちMITAS法2例)、経仙骨的切除3例、TS-ME18例で、内視鏡切除または経肛門的局所切除術後の追加切除22例、始めから局所切除術で病巣を切除したものの18例であった。病巣の深達度はmが12例、sm1が3例、sm2-3が18例、mpが5例で、mまたはsm1の15例中14例は経肛門的切除を施行し、sm2以深の23例中の18例はTS-MEを施行した。経肛門的切除の組織所見で断端陽性であった1例ではTS-MEを追加、経肛門的切除の組織所見で深達度mpであった1例には直腸切断術を追加、経肛門的切除後2年3ヶ月で局所再発を生じた1例にはTS-MEを施行した。その結果、現時点までに、EMRでsm2であった例のうちの1例で肺転移と大動脈周囲リンパ節転移を生じた以外には、側方断端陽性であった1例も含めて局所再発や遠隔転移を生じた例はない。しかし、TS-MEは平均手術時間250分を要し、縫合不全によるストーマ造設1例、術後早期の排便困難による直腸穿孔で長期入院を要し、最終的に小腸ストーマとなった例1例を経験している。術前の画像診断でリンパ節転移が否定されるRbまたはPのsm癌や、mp癌の一部に対して、TS-MEは選択肢の一つとなり得る術式と考えられる。しかし、こうした病変に対しては、当科でも現在は括約筋間切除(ISR)を含む超低位前方切除術(SLAR)を通常行っている。TS-MEとSLARの間での腫瘍学的予後やQOLといった長期成績の比較は今後の検討課題である。

## 下部直腸癌に対する経仙骨的直腸切除術

本多 桂、五井 孝憲、永野 秀樹、村上 真、廣野 靖夫、前田 浩幸、石田 誠、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫  
(福井大学医学部器官制御学第一外科)

下部直腸癌に対して当科では、直腸切断術、低位前方切除術、2000年よりは超低位前方切除術、内括約筋切除術、2004年より腹腔鏡下低位前方切除術を導入し治療にあっている。一部の症例には、経仙骨的直腸切除術も選択肢の一つとしている。当科における経仙骨的直腸切除術の適応、術後合併症、術後排便状況、成績を報告する。【適応】下部直腸癌、高分化型腺癌、SM、N0症例。【症例>1997年~2005年までに経仙骨的直腸切除術を11例施行した。男性6例、女性5例。平均年齢57歳。術前深達度診断はM:1例、SM:9例、MP:1例。M、MP症例は、患者さんの強い希望により施行した。【術後合併症】縫合不全を1例に認めた。縫合不全は保存的に軽快した。創部感染を2例に認めた。その他重篤な合併症は認めなかった。【術後排便状況】術後排便回数は1~2回/日:6例、2~3回/日:4例、3~4回/日:1例であった。便失禁は1例に認めるのみであった。便秘、排便障害は認めなかった。術後の排便状況はほぼ良好であった【組織診断】組織学的深達度はm:2例、sm:6例、mp:2例、a1:1例であった。sm症例の1例に脈管侵襲とリンパ節転移、mp症例の1例に脈管侵襲とリンパ節転移、a1症例に脈管侵襲を認めた。【予後】10例にては再発を認めていない。脈管侵襲とリンパ節転移を認めたmp症例は術前深達度MP症例で、縫合不全を合併した症例でもある。本症例は術後6ヶ月にて局所再発を認め、再手術を施行、直腸切断術をおこなった。しかし、肝、肺転移再発みとめ術後3年11ヶ月死亡となった。その他に追加切除を施行した症例はなかった。【考察】下部直腸癌に対しての治療は、超低位直腸前方切除、括約筋切除術、等により、従来直腸切断術となった症例でも肛門温存が可能となってきている。また、腹腔鏡手術にて前方切除術が施行されるようになってきた。その中で経仙骨的直腸切除は難しい位置づけとなってきたと考える。経仙骨的直腸切除術は比較的低侵襲に、直腸全層切除、第1群リンパ節郭清が施行できることより、下部直腸癌SM癌に対する有用な術式と考えるが、本術式の問題点は1. mp以深症例、n(+)症例に対して、再手術を行うかどうか、2. 再手術時は直腸切断術となる、ことである。今後も、十分なインフォームドコンセントを行ったうえで慎重に適応を決定し、症例を重ねたい。



## 直腸癌に対する経肛門および経仙骨的切除術の検討

内田 秀樹、稲次 直樹、高村 寿雄、吉川 周作、増田 勉、榎本 泰三、大野 隆、山岡 健太郎、山口 貴也、伊藤 太祐  
(厚生会 奈良大腸肛門病センター)

【目的】今回我々は直腸癌に対しおこなわれた経肛門的切除術（以下TA）および経仙骨的切除術（以下TS）の手術成績について検討した。【対象】1988年9月から2004年8月までの16年間に当センターにて直腸癌に対し施行されたTA40例、TS10例を対象とした。（男20例、女30例、平均年齢67.2歳）原則として、壁深達度mおよびsm slightの癌腫をこれらの手術の適応とし、癌腫の存在部位別ではRbの症例に対してはTAの、Ra、Rsの症例に対してはTSの適応とした。例外として重篤な合併症を有し根治術が困難な症例や開腹術を拒否された症例等に対してもこれらの縮小手術の適応とした。また直腸傍リンパ節への転移が疑われ、サンプリングが必要な症例に対しては癌腫の存在部位に関わらずTSの適応とした。【結果】TAを施行した40例のうち適応病変（m、sm1）は25例でこれらのうち追加切除を行った症例は壁深達度がmの1例で切除断端が陽性であったために低位前方切除術（以下LAR）を施行した。また再発症例は切除断端が陽性で壁深達度がmの1例で、初回手術の2年半後に局所再発をきたし、腹会陰式直腸切断術（以下APE）を施行した。追加切除症例および再発症例はいずれも生存中である。適応外病変（sm2以深）は15例でこれらのうち追加切除を行った症例は4例（sm2：1例、sm3：2例、mp：1例）であり術式はAPEが2例（sm3：1例、mp：1例）、LARが2例（sm2：1例、sm3：1例）であった。これら追加切除を行った症例はいずれも再発の徴候はなく生存している。追加切除を行わなかった壁深達度がmpの1例に対し放射線治療をおこなったが、6年を経過した現在も再発の徴候はなく生存している。また再発は4例（sm2：1例、sm3：2例、mp：1例）に認められ、再発形式は局所再発が3例（sm2：1例、sm3:1例）、リンパ節再発をきたしたものが1例（mp）で再度TAを施行したものが2例（sm2：1例、sm3：1例）APEを施行したものが1例（sm3）であった。これらの症例のうちTAを再施行した2例は現在も生存中である。TSを施行した10例のうち適応病変は5例（m：5例）でいずれも再発徴候なく生存中である。適応外病変は5例（sm2：3例、mp：2例）のうち3例が死亡した。これら3例中2例（sm2：1例、mp：1例）は他病死で、壁深達度がmpの1例は肝再発による癌死であった。TSを施行したすべての症例で追加切除は行われなかった。【まとめ】今回の結果より、経肛門的切除術、経仙骨的切除術といった縮小手術で直腸癌の根治を目指すためには壁深達度がmおよびsm slightの癌腫に対し適応とし、その切除marginを十分に確保する必要があると考えられた。

## 直腸癌に対する局所切除例の検討直腸癌に対する局所切除例の検討—特に経肛門的切除例について—

赤木 由人<sup>1</sup>、孝富士 喜久生<sup>1</sup>、村上 直孝<sup>1</sup>、松本 敦<sup>1</sup>、藤木 啓<sup>1</sup>、福永 真理<sup>1</sup>、松井 大作<sup>1</sup>、磯本 浩晴<sup>1</sup>、荒木 靖三<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>久留米大学医療センター 外科、<sup>2</sup>くるめ病院)

はじめに：当科で経肛門的に局所切除術が施行された直腸癌について検討した。本術式の特徴は全層切除も可能ではあるが、リンパ節郭清が不可能であるということである。したがってリンパ節転移があったり、可能性のある症例、あるいは術前検査で明らかに粘膜下層に広く浸潤しているものは適応外である。しかし判断に難渋するような症例における、正確な深達度、組織型、脈管侵襲などを診断するためのtotal excisional biopsyという目的で本術式を用いている。対象と方法：検討対象は1994年6月より2004年12月までに、直腸癌の診断のもとに、経肛門的に腫瘍切除が施行された40病変である。このうち21例は経肛門的内視鏡下マイクロサージャリー（Transanal Endoscopic Microsurgery: TEM）で、19例は従来法にて行われた。これらの症例についての臨床病理学的検討を行い、それぞれの術式の役割について考察する。結果：腫瘍占拠部位はRs4例、Ra10例、Rb26例であり歯状線からの腫瘍下縁までの平均距離は64mm（1～160mm）でいずれも切除可能であった。肉眼型はIs型：14例、Isp型：6例、IIa型：6例、結節集族型：14例と隆起型と無径で扁平、扁平な結節様隆起病変と同数であった。腫瘍径：摘出後に測定した腫瘍の最大径は平均28mm（5～60mm）で、いずれも一括切除が可能であった。手術時間：平均手術時間は56分で最短20分、最長135分であった。100分以上を要した症例は結果的に進行癌であった。また、最大径が40mm以上のものも所要時間が比較的長かった。術中出血量：平均出血量は35gであったが、ほとんどは5g以下の少量であった。腫瘍径が大きく、時間を要した症例、進行癌では出血量が多かった。術中・術後合併症：術中穿孔はなく、術後出血、縫合不全など重篤な合併症も見られなかった。摘出病理所見：壁深達度はm：29例、sm1：4例、sm2：3例、sm3：2例、mp、ssがそれぞれ1例ずつであった。開腹移行例：視野が悪く操作上不可能であった症例が2例、組織学的に追加切除を要した症例が4例であった。考察：腫瘍存在部位や腫瘍径が問題で内視鏡下切除が不可能なSM浅癌までの症例にTEMや経肛門的局所切除術を行ってきた。特に高位直腸の腫瘍にはTEMを、肛門縁より6cm位の腫瘍には経肛門的切除術が良好な視野を確保できると考えられる。しかし、肛門が狭く充分に開肛できない症例や腫瘍径が大きく視野の妨げとなる症例は別の方法を余儀なくさせられることもある。また内視鏡の改良や技術の向上によりかなりの症例で、EMRが可能になってきていることを考慮すると、器具の改良と、トレーニングの必要性が感じられる。

## 当科にて行ったMITAS症例の検討

岩本 慈能、吉岡 和彦、森田 美佳、岡崎 智、向出 裕美、松浦 節、中根 恭司  
 (関西医科大学 外科)

【目的】直腸(Rs-Rb)の早期大腸癌、内視鏡的に切除困難な腺腫、カルチノイドおよびこれらの症例のEMR後の追加切除目的にてMITASを施行した21例について検討した。【手術手技】全身麻酔または腰椎麻酔下に患者を載石位にし、固定式開肛器を用いて肛門を展開、直視下に腫瘍周囲に支持糸を粘膜下層までかけ、牽引しEND-GIA®にて切離・縫合を行った。【症例】初発症例は16例で早期癌13例、腺腫1例、カルチノイド1例、1型進行癌1例であった。EMR後の追加切除例は5例で早期癌2例、カルチノイド3例であった。【結果】初発症例の早期癌の術前診断は1s:3例、1sp:3例、1p:1例、2a:2例、LST:4例の13例であったが、病理組織検査にて大腸癌と診断されたものは10例で壁深達度はm:6例、sm1:2例、sm3:1例であった。sm3の症例は追加切除として低位前方切除術が行われた。2aの1例は低位前方切除術後の吻合部近くに発生したものでありliftingできず、開腹手術を行った。LSTの2例と1spの1例は最終的に腺腫と診断された。1型進行癌の症例は全身状態不良にて開腹手術困難と判断しMITASを施行した。壁深達度はmpであったが切除断端(-)で現在、経過観察中である。EMR後の追加切除としてMITASが行われた5例では早期癌の2例中1例とカルチノイド3例のうち2例に腫瘍組織の残存を認めた。遠隔成績はsm3で低位前方切除術を行った1例とEMR後の追加切除のsm1の症例で各々、肝転移と肺・脳転移を認めた。【考察】直腸早期大腸癌の治療は1)最大径20mm以下 2)軽度のsm浸潤までと内視鏡的に診断されれば通常EMRが行われるが、比較的大きさのあるLSTや絨毛腺腫は一括切除は困難である。また、歯状線近傍は熱凝固装置を用いるEMRは不向きであると思われる。このような症例に対しMITAS、TEM、経肛門的切除が行われるが、いずれの方法が最適であるかはコンセンサスが得られていない。早期大腸癌は切除後の病理組織検査で壁深達度、脈管浸潤、先進部の組織型・簇出を検討し必要ならば追加切除を行うが、MITASでは、mp層近傍まで切除できる反面、自動縫合器を用いるため断端の控減が著しく正確な病理組織診断は困難である場合がある。【まとめ】直腸腫瘍の局所切除におけるMITASの位置づけは明確ではなく、症例に応じて適応を検討することが重要であると思われる。

## 直腸カルチノイド腫瘍に対するMinimally Invasive Transanal Surgery(MITAS)の有用性に関する検討

識名 敦、久保 徹、渡辺 寛文、田中 正文、石川 啓一、柳川 鎌平、宇都宮 勝之、藤野 啓一、岡田 和滋、津田 倫樹、長谷 和生  
 (自衛隊中央病院外科)

【目的】直腸カルチノイド腫瘍に対するMinimally Invasive Transanal Surgery (MITAS)の有用性を明らかにすること。【対象及び方法】1985年から2004年11月までの間に当科及び関連施設で経験した直腸カルチノイド腫瘍34例を対象とした。背景因子は男性33例、女性1例、年齢は34～56歳、平均47歳であった。従来法により経肛門的局所切除を行った従来群11例とMITASを行った群23例とで、肛門縁からの距離(AV)、腫瘍径、手術時間、術後在院日数を比較すると共に、壁深達度、腫瘍径からの距離(ew)、腫瘍直下の固有筋層(mp)の有無について病理組織学的に比較した。【結果】肛門縁からの距離(AV)は従来群5～9cm(平均7.2cm)、MITAS群2～10cm(平均6.1cm)、腫瘍径は従来群0.5～1.5cm(平均0.93cm)、MITAS群0.3～2.0cm(平均0.73cm)と両群間に差を認めなかった。手術時間は従来群平均28.6分、MITAS群平均38.0分と差がなかった。術後在院日数は従来群で4～21日(平均8.3日)であったのに対しMITAS群3～8日(平均4.3日)と有意に短かった( $p < 0.01$ )。壁深達度は全例粘膜下層(sm)であり、ewは従来群での0.0～2.0mm(平均0.65mm)に対し、MITAS群は0.2～5.0mm(平均2.5mm)と有意に長く( $p < 0.05$ )、またmpは従来群に比べMITAS群では有意に高率に切除されていた。(30%:83%、 $p < 0.05$ )。術後合併症は従来群では1例縫合糸膿瘍を認めたのに対し、MITAS群では後出血を2例に認めた。両群共に1例ずつly(+)もしくはv(+)のため追加低位前方切除を行った。両群とも全例現在のところ再発を認めていない。【結語】直腸カルチノイドに対するMITASは従来法に比べ、術後在院日数が短く、mpを含めた長いewを確保できる点から有用な術式であると考えられた。

### 歯状線近傍のLSTに対する切除の工夫 ～経肛門アプローチ併用ESD (TAC-ESD)

浅野 道雄<sup>1</sup>、松田 保秀<sup>1</sup>、川上 和彦<sup>1</sup>、中井 勝彦<sup>1</sup>、木村 浩三<sup>1</sup>、野中 雅彦<sup>1</sup>、丸山 敬二<sup>1</sup>、堺 浩太郎<sup>1</sup>、友近 浩<sup>1</sup>、河合 めぐみ<sup>1</sup>、小澤 享史<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>特定医療法人 胃腸科肛門科 松田病院、<sup>2</sup>県西部浜松医療センター病理科)

【はじめに】従来、下部直腸の早期癌に対して、経肛門的局所切除が行われてきたが、良好な視野を得られない症例が少なくなく、局所再発が問題であった。近年報告されているTEMやMITASは、新しい器具を用いた方法として注目されるが、歯状線近傍の腫瘍については視野の確保が困難である。最近注目されている粘膜下層剥離術(ESD)は、直腸全体を詳細に観察した上で切離線を決めることができ、確実に粘膜下層で剥離できる方法として、きわめて有用であるが、歯状線の近くについては、内視鏡の反転操作を用いても、手技的に切除困難である。そこで我々は、歯状線に近い病変、特にLSTに対して、まず直腸内反転内視鏡を用いて腫瘍の口側を十分に切開剥離し、続いて経肛門的に腫瘍を直視下に切除する方法(Trans Anal approach Combined ESD: TAC-ESD)を行った。

【症例】症例は46歳から89歳までの5例。腫瘍の最大径は34～70mm(平均55mm)で全例LST Granular typeであった。すべて歯状線からの距離が5mm以下であり、内視鏡操作のみでの完全切除は困難であった。経肛門操作で2分割となった1例を除きすべて一括切除できた。切除に要した時間は、内視鏡操作に概ね2時間、経肛門操作に40分であった。この5例の他にも、直腸病変5例に対してESDを行ったが、腫瘍の下縁が歯状線より10mm以上離れている病変は、ESDのみで切除可能であった。

【考察】経肛門的腫瘍切除術は、肛門側の切離線を決定し、特に出血の多い肛門近くの切除を直視下に安全に行うことができるという利点があるが、この方法単独では、特に歯状線のすぐ口側の視野が悪く病変の広がりをも的確に評価できないため、腫瘍が大きい場合の完全な一括切除が困難なことが多い。この部位は、TEMやMITASなどの最近の方法においても死角となる。このような病変に対して、内視鏡下に詳細に表面構造を観察し、的確に口側の切離線を定め、十分なESDを先に行っておくことにより、経肛門アプローチの弱点を補うことができた。ESDと経肛門切除を併用した本法(TAC-ESD)は歯状線近傍の腫瘍に対する有効な切除方法であると思われた。

### 下部直腸癌に対するESDの有用性

浦岡 俊夫、斎藤 豊、松田 尚久、池原 久朝、中島 健、中屋 照雄、真下 由美、菊地 剛、斎藤 大三  
(国立がんセンター中央病院 内視鏡部)

【背景・目的】我々は、直腸ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)の適応病変を1.術前深達度SM1まで、2.腫瘍径20mm以上、3.基本的に歯状線にかからない病変としている。また、局所再発例に対しても術前深達度SM1と診断すれば、積極的にESD適応病変としている。しかし、ESDは通常のEMRと比べ一括切除が期待できる反面、手技的に困難で偶発症の危険性が高い。また、施行時間が長時間になると術中の患者の腹満感も強くなる。偶発症対策として、最近我々はバイポーラ針状ナイフ(B-knife)とCO2送気を導入した。今回、下部直腸癌に対するESDの有用性を明らかにすることを目的に、その治療成績を検討した。【成績】下部直腸25病変の内訳;肉眼型: LST-G 9, LST-NG 6, Ila+Iic 4, Is 3, 遺残・再発 3, 深達度: m 16, sm1 4, sm2-3 4, mp 1。平均腫瘍径: 28.7mm、施行時間(中央値)80分、一括切除率: 88%、偶発症: 穿孔 2(8%)、後出血 2(8%)。平均入院期間: 4.5日。再発(6ヶ月以上経過観察可能であった12症例): 多分割切除の1例。分割および偶発症症例は、ESD導入初期または術者が初心者だった症例であった。なお、偶発症症例はすべて保存的加療にて軽快した。【考察】直腸ESDは、技術の習得を必要とするが、その成績は満足するものであった。ESD導入前、術前深達度上EMRの適応と考えられても、腫瘍径に制限があったことより外科切除となった症例が認められたが、ESD導入後それらが減少したことや、局所切除後再発例に対しても良好な成績であること、FAP術後残存直腸癌、MALTリンパ腫から、早期直腸腫瘍に対するESDの導入の意義は大きい。さらにバイポーラ針状ナイフおよびCO2送気を全大腸に導入しており、偶発症対策として良好な成績をもたらすと期待する。

## 直腸癌に対する局所治療としてのTEMの成績と問題点

岡本 春彦、松澤 岳昂、清水 大喜、小林 康雄、野上 仁、岩谷 昭、川原 聖佳子、丸山 聡、谷 達夫、飯合 恒夫、畠山 勝義

(新潟大学大学院消化器・一般外科学分野)

【目的】当科では1994年以降、直腸腫瘍に対する治療として、適応を絞ったうえで積極的にTEMを施行してきた。今回、直腸癌の局所切除術としてのTEMの位置づけと問題点を明らかにすることを目的として当科の施行症例を検討した。【対象と方法】1994年から2005年までのTEM施行例61例62病変を対象とし、臨床病理学的因子および追加切除を加えた症例についてその問題点を検討した。【適応】TEMの絶対的適応は、粘膜切除で根治が得られる直腸腫瘍である。局在や形態により多少異なるが、内視鏡的摘除術の適応となる大きさ2-3cmまでの腫瘍は除外するため、実際には大きさ3cm以上の明かなsm浸潤所見のない粘膜病変となる。姑息的治療として明かなsm癌あるいは進行癌も適応とした。【結果】病変の内訳は腺腫7病変(11.3%)、m癌34病変(54.8%)、sm癌9病変(14.5%)、進行癌7病変(11.3%)、smカルチノイドのEMR後の追加切除4例、GIST1例(1.6%)であった。腫瘍径の平均は腺腫49.6mm、m癌48.0mm、sm癌51.7mm、進行癌40.1mmであった。局在は口側辺縁がRsにかかる病変7病変、Raにかかる病変23病変、Rbの病変29病変、Pにかかる病変3病変であった。TEMの手技と経肛門的な直接操作を加えた手術は24例、TEMの手技のみ36例であった。姑息的切除を目的にTEMを施行したものの、術中腸壁損傷のために開腹術に移行したRb進行癌が1例、術後壊死性筋膜炎を併発した局在Pにかかる病変1例、後出血による止血術を施行したRaにかかる1例を認めた。進行癌5例とsm癌3例計8例に対して追加腸切除が施行された。また、手術移行症例1例を含む進行癌3例とsm癌2例は、初めからリンパ節郭清を行わない姑息的治療としてTEMが選択されていた。mp癌2例で追加切除した腸管壁に癌遺残を認めたが、いずれも粘膜内にとどまる癌であった。全層切除が行われたa1癌の1例で、追加切除標本の腸管壁外の脂肪組織内に癌細胞を認めた。mp癌2例とsm癌1例の3例に1群リンパ節転移を認め、また、そのsm癌1例は異時性肝転移を併発し肝切除術が施行されたが、その他の症例に再発はなかった。【まとめ】1. 腺腫に対するTEM施行例は11.3%と少なかった。2. 追加腸切除した7例のうち、進行癌に対する全層切除となった3例に遺残病変を認め、2例は粘膜内癌で腫瘍辺縁の粘膜病変の遺残、1例は腸管壁外のimplantationでTEM術中散布による遺残と考えられた。3. 3例にリンパ節転移を認めた。【結語】粘膜内癌に対するTEMは適応を厳格にしたうえで積極的に行うべきであるが、sm癌および進行癌に対するTEMの適応は慎重に考慮すべきであると考えられた。

## 当院における経肛門の内視鏡下マイクロサージェリー(TEM)の適応の妥当性の検討

小澤 平太、大谷 剛正、小野里 航、旗手 和彦、佐藤 武郎、中村 隆俊、國場 幸均、井原 厚、渡邊 昌彦

(北里大学医学部 外科)

【背景と目的】経肛門の内視鏡下マイクロサージェリー(TEM)は直腸腫瘍に対する低侵襲手術として開発された管腔内視鏡下外科手術法である。このTEMの導入により内視鏡的粘膜切除(EMR)が困難な直腸病変に対して開腹手術を回避できる可能性がある。TEMの適応は1, EMRでの一括切除困難例2, 直腸前壁のbehind the fold type 3, 肛門縁から5-20cm 4, EUSおよび拡大内視鏡検査にて深達度M'-SM1' 5, 画像診断上リンパ節転移のないもの 6, 高-中分化腺癌またはカルチノイド症例 7, EMRまたはポリペクトミー後断端陽性例 8, High risk症例に対する姑息的手術とした。今回は当院におけるTEMの適応の妥当性を明らかにすることを目的とした。【対象】1995年から2004年12月までに当院でTEM手術を施行した男性69例、女性32例、計101例(平均年齢: 63.2 ± 11.6歳)を対象とした。肉眼型は、隆起性病変72例、陥凹性病変3例、カルチノイド17例、再発・追加切除例7例であった。腫瘍最大径、肛門縁から腫瘍下端までの距離と手術時間、術後経過を検討した。【結果】平均手術時間は80.7 ± 47.6分で、腫瘍下端から肛門縁までの距離と手術時間の関係は、10cm未満では71.9 ± 45.7分、10-15cmでは84.4 ± 43.6分、16cm以上では134.0 ± 69.1分であったが、いずれも有意差はなかった。また、腫瘍最大径の平均は27.7 ± 19.8mmで、腫瘍最大径と手術時間の関係は30mm未満では63.8 ± 37.7分、30mm以上では108.1 ± 49.6分(P=0.0005)と30mm以上の腫瘍では有意に手術時間が延長する傾向が見られた。術後病理組織検査では、高-中分化腺癌74例、腺腫7例、カルチノイド腫瘍15例、肉芽腫4例、アミロイドーシス1例であり、高-中分化腺癌は、深達度m-53例、sm-19例、mp-1例、a1-1例であった。追加根治手術例は7例、術後局所再発例は2例であったが、術死亡および再発死亡例はない。術後経口摂取開始時期(中央値)は1.0日で、術後在院日数(中央値)は6.0日で術死はなかった。当院では2003年5月よりクリニカルパス(CP)を導入し医療の効率化を行っており、CP導入後は全例手術翌日から経口摂取を開始している。【考察】隆起性病変による術野制限、全周性病変では頻回な体位変換を要する、熟練を要することなどが欠点としてあげられるが、術後重篤な合併症を併発したものはなく、当院におけるTEMの適応は妥当なものであると考えられた。

## 直腸癌局所切除症例の適応の限界について

内田 寛<sup>1</sup>、松本 寛<sup>1</sup>、山口 達郎<sup>1</sup>、安留 道也<sup>1</sup>、高橋 慶一<sup>1</sup>、森 武生<sup>1</sup>、廣岡 伸一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>東京都立駒込病院大腸外科、<sup>2</sup>東京都立駒込病院病理)

【目的】直腸癌局所切除の適応の限界について検討した。  
【対象】深達度sm以深の直腸癌初回局所切除例32例(1995～2004)を対象に、再発及び合併症例につき検討した。

【結果】1.年齢は29歳～87歳(平均65.2歳)で男女比は14:18であった。腫瘍径は0.8～15cm(平均32cm)で腫瘍下縁はDL0～8cm(平均2.3cm)に位置していた。経肛門の切除例:経仙骨の切除例は28例(87.5%):4例(12.5%)であった。組織型はwell 23例(71.9%)、mod 8例(25.0%)、por 1例(3.1%)で、深達度はsm1 3例(9.4%)、sm2 15例(46.9%)、sm3 9例(28.1%)、mp 4例(12.5%)、a1 1例(3.1%)であった。また脈管侵襲陽性は18例(56.3%)、断端陽性は7例(21.9%)であった。

2.再発は3例(9.4%)に認めた。1例は55歳女性でDL2cm、1.2×1.0cm大のIIa(組織型well、深達度sm2、脈管侵襲陽性、垂直断端陽性)であった。術後8ヶ月で局所再発したが、経肛門の切除術を再び施行し、無再発生存中である。1例は65歳男性でDL1cm、3.6×3.8cm大のIsp(組織型well、深達度sm3、脈管侵襲陽性、垂直断端陽性)であった。術後11ヶ月で局所再発したが、Miles手術を施行し、無再発生存中である。1例は80歳男性でDL0.5cm、3.0×2.5cm大のtype1(組織型はwell、深達度mp、脈管侵襲陰性、垂直断端陽性)であった。術後9ヶ月で局所再発及び、側方、鼠径、傍大動脈リンパ節転移を認め、治療予定である。

3.術後合併症は縫合不全2例(6.3%)に認めた。1例は79歳女性でDL3cm、3.5×3.0cm大のIIa+Is(深達度sm1)であった。経仙骨の切除術を施行したが術後8日目にS状結腸人工肛門造設術を施行して軽快した。1例は29歳女性でDL6cm、3.5×2.7cm大のtype1(深達度mp)であった。経肛門の切除術を施行したが縫合不全から後腹膜炎を起こした。術後2日目に低位前方切除術、横行結腸人工肛門造設術を施行して軽快した。

4.断端陽性例を除き、por、sm2以深、脈管侵襲陽性、のいずれかを認めた症例は22例(69.4%)であったが局所切除のみで再発を認めていない。

【結語】1.直腸癌局所切除後の再発例は垂直断端陽性による局所再発が原因であった。2.根治術が適応の症例に対してもQOL等の観点から厳重な経過観察を条件に局所切除の適応を拡大し得るものと思われる。

## 直腸mp(T2)癌に対する局所切除術の適応拡大の試み

正木 忠彦<sup>1</sup>、松岡 弘芳<sup>1</sup>、阿部 展次<sup>1</sup>、杉山 政則<sup>1</sup>、跡見 裕<sup>1</sup>、渡辺 聡明<sup>2</sup>、名川 弘一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>杏林大学 医学部 消化器・一般外科、<sup>2</sup>東京大学 医学部 腫瘍外科)

【目的】本邦においては、直腸mp(T2)癌に対してはリンパ節郭清を伴う腸管切除が標準術式であるが、術後の排便・排尿・性機能障害の面で問題がないわけではない。一方、欧米のいくつかの専門病院においては、放射線照射を併用しつつ局所切除のみで経過観察する試みが1980年代より行われてきたが、low riskと判定されたにもかかわらず局所再発をきたす症例が少なくないことが報告されてきた。われわれは既に、欧米の局所切除の基準と異なり、腫瘍先進部における簇出が大腸mp癌のリンパ節転移の予測に有用であることを報告してきたが、さらに外科治療の個別化を客観的に行うために決定分析の手法の有用性について検討を加えた。【対象と方法】1、東京大学腫瘍外科にてリンパ節郭清を伴う腸切除を受けた大腸mp癌72症例を用い、リンパ節転移の有無と各種臨床病理学的因子との関連を多変量解析(SPSS ver11.0J)にて検討した。とくに腫瘍先進部全長にわたる簇出数をカウントした。解析結果から、統計学的に有意な因子を用いてリンパ節転移の予測式を構築した。2、患者の生存期待年数をアウトカムとし、リンパ節転移リスクと手術リスクの2因子を用いた2-Way Sensitivity Decision Analysisを行った。用いたソフトはPrecision Tree (Palisade Corporation, New York)である。【結果】1、Logistic regression analysisの結果、女性(p=0.007)と簇出数(p=0.015)が有意な因子として選択され、 $Z = 2.080 \times (\text{SEX}) + 0.037 \times (\text{簇出数}) - 5.736$ 、 $\text{Probability} = 1 \div (1 + e^{-Z})$ なるリンパ節転移の予測式が得られた。2、局所切除標本で簇出数が0個の場合、リンパ節転移のリスクは男性症例では2.5%、女性症例では17%と算出された。例えば肺合併症を有する75歳症例では手術死のリスクは2%程度、肝転移リスクがリンパ節転移リスクの半分程度、リンパ節転移および肝転移再発のサルベージ率を各々20%、50%と仮定すると、75歳男性では局所切除単独で経過観察とすることが選択された。一方、75歳女性では手術リスクが2%程度とハイリスクであっても手術治療が選択された。【考察】直腸mp癌のリンパ節転移のリスク予測に浸潤先進部の簇出数が有用であった。今後、直腸mp癌の治療の個別化に決定分析の手法が有用であると考えられた。

### 当院におけるT1, T2下部直腸癌に対する局所切除術

唐木 洋一、伊藤 雅昭、杉藤 正典、小林 昭広、小高 雅人、荒井 学、小島 蒼也、角田 祥之、塩見 明生、矢野 匡亮、西澤 祐史、皆川 のぞみ、齋藤 典男  
(国立がんセンター東病院骨盤外科)

【目的】 T1, T2下部直腸癌に対する局所切除の妥当性を検討する。【方法】 T1, T2下部直腸癌に対し局所切除の治療成績をretrospectiveに検討した。【対象】 当院の最近10年間に於けるT1, T2下部直腸癌 (Rb, P) に対し局所切除を施行した36例について検討した。症例の内訳は平均年齢67才 (45~83才)、性別は男21名、女15名、平均腫瘍径は2.4cm (0.6~7.0cm)、腫瘍深達度sm28例、mp8例であった。【結果】 術式は腫瘍の肛門縁からの距離、腫瘍径、深達度などにより決定し、内視鏡的粘膜切除15例、経肛門的切除19例、経仙骨的切除2例であった。放射線化学療法を術前1例、術後7例に施行した。再発は2/36例に認め、うち1例は他院EMR後再発深達度SM腫瘍径13mm高分化腺癌、経肛門局所切除15ヶ月後の肝転移、69ヶ月後の肺転移、残りの1例は深達度m、腫瘍径70mm高分化腺癌の経肛門内肛門括約筋全切除38ヶ月後局所再発であり共にsalvage operation可能であった。観察期間は短いが死亡例は認めていない (観察期間中央値は36ヶ月 (6~120ヶ月))。【考察】 下部直腸癌での深達度sm、mpに対し局所切除では、10-20%の頻度で生じうるリンパ節転移を切除できない術式であり、潜在的な再発リスクを有する。局所切除に対して術前もしくは術後放射線化学療法を併用することにより、局所コントロールの改善が期待される。患者側のニーズ、低侵襲性や術後の良好な排便機能を考えると、将来の下部直腸癌の治療方法の一つとして残すべき手術術式と思われる。また、再発のリスクに対して術前または術後放射線化学療法の併用は今後検討すべき補助療法と考えられる。【結語】 下部直腸癌に対して局所切除は治療選択の一つになりうると考えられた。この術式はインフォームド・コンセントに基づいたPilot studyである。

### 直腸mp癌に対する根治的局所切除術の可能性

児島 祐<sup>1</sup>、藤井 久男<sup>1</sup>、小山 文一<sup>1</sup>、向川 智英<sup>1</sup>、内本 和晃<sup>1</sup>、勝井 練太<sup>1</sup>、大槻 憲一<sup>1</sup>、榎本 泰典<sup>2</sup>、野々村 昭孝<sup>2</sup>、中島 祥介<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>奈良県立医科大学 消化器・総合外科、<sup>2</sup>奈良県立医科大学 病理診断学講座)

【背景】 大腸sm癌ではリンパ節郭清の省略可能な症例が明らかになりつつあるが、mp癌では、依然、リンパ節郭清を含めた切除術式が標準的治療とされている。しかし、mp癌でもその半数以上がリンパ節転移陰性であることから、リンパ節郭清の不必要な症例が存在すると考えられ、特に下部直腸癌においては、肛門機能温存の重要性からも局所切除術で根治可能な症例の選別が期待される。【目的】 下部直腸mp癌のリンパ節転移に關与する危険因子を検出し、リンパ節郭清省略可能な症例の選別法を検討する。【方法と対象】 1981年から2000年の20年間に当教室で経験した直腸癌手術例のうち、占拠部位Rbで、病理組織学的に深達度mp、根治度Aと判断された41例を対象とした。術前放射線治療、化学療法例は除外した。さまざまな臨床病理学的因子 (年齢、性別、占拠部位、腫瘍径、深達度細分類、主要組織型、先進部組織型、リンパ管侵襲：ly、静脈侵襲：v、budding：bd) を共変量として、ロジスティック回帰分析を用いた単変量、多変量解析でリンパ節転移の危険因子を検討した。【結果】 41例のうちわけは、男性30人、女性11人で、平均年齢60.8±10.7才 (43~83才)。平均観察期間は126.7ヶ月で、5年生存率は89.3%であった。リンパ節転移は12例 (29.3%) に認められた。単変量解析で有意差を認めたのは1)性別：男性 (16.7%) vs 女性 (63.6%) (p=0.0064)、2)リンパ管侵襲：ly 0,1 (20.6%) vs ly 2,3 (71.4%) (p=0.0157)、3)budding：0,1 (7.4%) vs 2,3 (71.4%) (p=0.0003)であった。これら3因子を用いた多変量解析ではbudding (p=0.0042、HR37.304)と性別(p=0.0425、HR12.345)が有意な危険因子であった。Budding 0,1では27例中2例 (7.4%) のリンパ節転移が認められるが、さらに男性を加味すると、22例中0例 (0.0%) と、リンパ節転移陰性の集団を検出できた。【考察】 buddingとリンパ節転移の関連性については過去に多数の報告があるが、性別とリンパ節転移の関連性は一般的では無く、今回の結果は母集団の偏りによるものと考えられた。よって下部直腸mp癌において、リンパ節郭清を省略できるのは、少なくともbudding grade 0,1の症例と考えられる。これらの症例では、局所切除術のみで根治しうる可能性があるが、今後、より多数の症例での検討が必要である。

## Rb直腸癌に対する局所切除の可能性

三吉 範克<sup>1</sup>、能浦 真吾<sup>1</sup>、大植 雅之<sup>1</sup>、村田 幸平<sup>2</sup>、亀山 雅男<sup>3</sup>、岸 健太郎<sup>1</sup>、江口 英利<sup>1</sup>、山田 晃正<sup>1</sup>、大東 弘明<sup>1</sup>、宮代 勲<sup>1</sup>、矢野 雅彦<sup>1</sup>、佐々木 洋<sup>1</sup>、石川 治<sup>1</sup>、今岡 真義<sup>1</sup>  
 (1大阪府立成人病センター 外科、2吹田市民病院 外科、3ベルランド総合病院 外科)

【はじめに】わが国では下部直腸癌 (Rb) に対して、一部の早期癌 (m, sm slight) には局所切除が行われてきたが、sm massive 癌、mp 癌には根治性を重視して低位前方切除術 (LAR) あるいは腹会陰式直腸切断術 (APR) などの手術が行われてきた。一方、欧米では下部直腸 sm, mp 癌に対しては局所切除、あるいは局所切除+放射線化学療法が報告されている。【目的】当センターで施行した下部直腸癌 (sm, mp 癌) の手術術式、病理組織を解析し、局所切除の可能性について検討した。【対象】1985年1月から2003年12月までに施行したリンパ節郭清を伴う下部直腸癌 sm 癌 37例、mp 癌 49例のうちリンパ節郭清を伴う切除術 75例、局所切除 11例の計 86例を対象とした。【sm 癌解析結果】1) 術式：37例中 28例 (76%) と手術が多く選択されている。手術術式の内訳は、LAR 14例、超低位前方切除術 (SLAR) 8例、APR 6例、局所切除 9例であった。2) リンパ節転移：リンパ節郭清を伴う手術が施行された 28例中 2例 (7%) に認めた。sm slight では転移を認めず、sm massive の 23例中 2例 (9%) に転移を認め、いずれもリンパ管侵襲を認めていた。3) 局所再発例：リンパ節再発は認めず、経仙骨の腫瘍摘出術を施行した 1例に implantation によると思われる吻合部再発をきたしたが、salvage 手術が可能であった。【mp 癌解析結果】1) 術式：49例中 47例 (96%) とリンパ節郭清を伴う手術が多く選択されている。手術術式の内訳は、APR 27例、LAR 12例、SLAR 8例、局所切除 2例であった。側方郭清は 26例 (片側 12例、両側 14例) に施行された。2) リンパ節転移：リンパ節郭清を伴う手術が施行された 47例中 13例 (27%) に認めた。側方リンパ節転移は側方郭清が施行された 26例中 4例 (15%) に認めた。リンパ節転移を認めたものは、肉眼型では 1型が 1例、2型が 10例、3型が 2例と潰瘍性病変に多く認めた。またリンパ管侵襲を認めた 31例中 13例にリンパ節転移を有意に多く認めた。腫瘍径、組織型による差は認めなかった。3) 局所再発例：低位前方切除術を施行した 1例にリンパ節再発を認め、側方リンパ節郭清を行うことで salvage 手術が可能であった。【まとめ】1) Rb の sm 癌、mp 癌に対して圧倒的にリンパ節郭清を伴う手術が選択されていた。2) 局所切除を選択した症例のうち再発を 2例に認めたが、いずれも salvage 手術が可能であった。3) sm 癌あるいは腫瘤型の mp 癌でリンパ管侵襲を伴わないものでは、根治的な局所切除が可能となりうることが示唆された。

## 直腸 SM・MP 癌に対する化学放射線+局所切除治療の試み

鈴木 俊之、貞廣 荘太郎、田中 彰、深澤 麻希、佐口 武史、前田 裕次、田中 洋一、長谷川 小百合、石川 健二、安田 聖栄、今泉 俊秀、生越 喬二、幕内 博康  
 (東海大学医学部 消化器外科)

私たちは、進行直腸癌症例 (T3/T4) に対し術前化学放射線療法 (20Gy) を併用し、T-downstage (腫瘍の消失および pT1/T2) を 57例中 21例 (37%) に認めている。また、術前照射に術中電子線照射を併用し、局所再発率および生存率の改善効果を報告してきた。直腸癌手術後には、排便、排尿、性機能の低下が問題となるために、最近選ばれた症例に対し局所切除単独あるいはこれに化学放射線療法を併用して比較的良好な成績が報告されている。そこで、直腸癌の cT1 (SM) または cT2 (MP) を疑う病変には、まず EUS, CT, MRI を施行する。リンパ節転移が疑われる症例にはリンパ節郭清を伴う開腹手術を行なう。cT1, N0 症例には内視鏡的または経肛門的に腫瘍を切除し組織学的評価を行なう。低分化腺癌または粘液癌であればリンパ節郭清を伴う開腹手術へ変更する。その他の症例には、術後化学放射線療法 (30Gy/15 fraction と UFT 400mg/m<sup>2</sup>/d の経口投与) を追加している。腫瘍径 3cm 以下の cT2, N0 症例であれば、術前化学放射線療法 (20Gy/15 fraction と UFT 400mg/m<sup>2</sup>/d の経口投与) 施行後、経肛門的に腫瘍を切除する。組織所見を確認後、術後化学放射線療法 30Gy を追加している。上記の治療法を現在まで SM 癌症例 17例、MP 癌症例 9例に施行した。Follow up 期間は 1ヶ月～58ヶ月 (中央値 26ヶ月) であった。現在までに遠隔転移は認めていないが局所再発を 1例に認めた。局所再発を認めた症例は、59歳、男性、25mm 大の 2型下部直腸癌で、術前診断は MP, N0 であった。このため上記治療方針に従い術前化学放射線照射 20Gy 施行後経肛門的切除を施行した。病理組織診断は mod, mp, ly2, v1, ce (-) であった。術後 30Gy の化学放射線照射を追加した。外来経過観察中 10ヵ月後に肛門指診で腫瘍を認め内視鏡検査、生検で再発と診断した。全身検索で遠隔転移はなく、局所再発の診断で腹会陰式直腸切断術を施行した。病理組織学的診断は mod, a1, ly2, v1, n0 (0/7) であった。現在、術後 3ヶ月で外来経過観察中である。

現在、大学院大学制度が進行中のため、先生方の所属記載に新旧名称の混在が認められますが、ご了承ください。  
掲載されている情報は、基本にご登録時のデータを使用しております。



## 当科における直腸腫瘍に対する経肛門的局所切除術の現況

椿 昌裕、藤田 昌紀、渡辺 理、砂川 正勝  
(獨協医科大学第一外科)

目的：当科における直腸腫瘍に対する経肛門的局所切除術症例の治療成績をretrospectiveに検討した。対象と方法：1998年4月から2004年12月までに肛門縁から10cm以内に腫瘍が存在し、半周性以下の病変を適応として、経肛門的切除が施行された16例を対象に、retrospectiveに治療成績を検討した。良性腫瘍に対しては経肛門的粘膜切除術、悪性疾患あるいはカルチノイドに対しては筋層を含めた局所切除術を行った。結果：対象症例の内訳は男性6例、女性10例、平均年齢67.1才(42歳～88歳)であった。切除された病変を術後病理診断からみると、絨毛腺腫7例、腺癌4例、カルチノイド3例、腺腫1例、GIST1例であった。疾患毎に予後を検討した。絨毛腺腫7例中再発症例は2例でそれぞれ高度異型、中度異型であったがいずれも初回切除1年後EMRにて切除された。腺腫の1症例はGroup IVと診断されたが、術後4年以上経過した現在再発を認めていない。腺癌の深達度はsm=3例m=1例で、sm癌3例中2例はsm深層浸潤ありと診断され、組織型は高分化腺癌1例、低分化腺癌+粘液癌1例であったが、共に再発を認めたため開腹手術を行った。特に後者はaw、ow、ew共に陽性であった。他のsm癌は88歳と高齢であったため経過観察中である。カルチノイド3例の内、EMRが先行され、断端陽性と診断されて追加切除を要した症例は1例で他の2例は内視鏡治療を行わず、局所切除術を選択した。EMR後局所切除術を行った症例の切除標本に残存腫瘍は確認されず、他の2症例はカルチノイドの大きさ10mm以内、腫瘍の局在は肛門縁から5cm以内の症例であったが、術後2年以上経過し再発を認めていない。GIST症例は術前大腸内視鏡による生検で確定診断が得られず、肛門からの腫瘍脱出に伴う出血のため、診断目的に可及的に経肛門的腫瘍切除を施行した。術後の病理診断により筋層浸潤を有するGISTと診断され直腸切断術を施行したが、術後3年後の現在、再発を認めていない。結語：今回の対象症例に於いては著しく手術適応を誤ったと思われる症例はみられなかったが、絨毛腺腫症例7例中2例ではaw、ow、ewいずれも陰性であった症例に再発がみられ、嚴重な経過観察が必要である。直腸癌の局所切除術は早期癌症例にのみ施行されていたが、今後高齢者の増加と共に進行癌に対して放射線療法を併用した局所切除術の適応は拡大される可能性がある。

## 下部直腸腫瘍に対する局所切除術(経肛門的腫瘍摘出術)の検討

梶島 章、藤 也寸志、大西 哲平、黒田 耕志、伊藤 修平、山本 一治、足立 英輔、坂口 善久、岡村 健  
(九州がんセンター)

(目的)近年、下部直腸癌に対して、患者さんのQOLを考慮し、肛門を温存する手術が報告されるようになった。局所切除術(経肛門的腫瘍摘出術)も、肛門を温存し患者さんのQOLを考慮した縮小手術として注目されている。われわれは、当院にて経験した局所切除術に対して、その低侵襲性や再発について検討した。(対象)2001年から2005年までに、局所切除術を施行した下部直腸腫瘍14症例を対象とした。(結果)男性10例、女性4例で、平均年齢は61歳であった。腫瘍は約5mmのmarginを保ちながら切除した。平均手術時間は70.4分で、出血は少量であった。術後の平均在院日数は7.9日で、術後に腸穿孔、出血の合併症は認められず、術後の排便状態も良好であった。平均腫瘍径は1.9cm(最大3.5cm)で、肛門からの距離は平均4.2cm(最長10cm)であった。腫瘍は、癌が7例、腺腫が3例、カルチノイドが3例、炎症性ポリープが1例であった。癌の組織型は、腺癌が5例、扁平上皮癌が1例、類基底細胞癌が1例であり、深達度はmが3例、smが3例、a2が1例であった。扁平上皮癌(深達度m)の1例において、水平断端の近傍まで癌細胞を認めたため、3～4ヶ月毎の内視鏡検査を施行している。また、深達度a2症例に対しては、2ヵ月毎の骨盤CT検査を施行している。術後追加手術を施行した症例はなかった。類基底細胞癌(深達度sm)の1例に、術後、50.5Gyの放射線治療と6ヶ月の抗癌剤投与(5' DFUR)を追加したが、局所再発を認めたため、30Gyの放射線治療を施行した。腺癌(深達度sm)の1例に肺再発を認めたため、CDDPとTS-1による化学療法を施行している。再発2症例とも生存中である。腺腫症例やカルチノイド症例には局所再発は認められなかった。(まとめ)全例、術後の経過は良好にて短期間で退院が可能であり、局所切除術の低侵襲性は明らかであると考えられた。しかし、sm癌2例に再発が認められたことや、手術の手技上、定型的手術に比べてmarginを十分に確保できないことを考慮すると、局所切除術後は定型的手術以上に再発・転移に注意する必要があると考えられた。

## 経肛門の局所切除を施行した直腸癌症例の検討

久保 義郎、棚田 稔、野崎 功雄、大田 耕司、栗田 啓、高嶋 成光  
(国立病院機構四国がんセンター)

【目的】直腸癌に対する経肛門の局所切除術の治療成績について検討した。【対象と方法】1995年1月～2004年12月に、当院で経肛門の局所切除を施行した直腸癌22例を対象とし、臨床病理学的所見や予後について検討した。手術は腰椎麻酔(サドルブロック)で、ジャックナイフ位にて、開肛器で視野を確保し、電気メスを用いて切除した。【結果】年齢 $67 \pm 9$  (47～86)歳、男性11例、女性11例。腫瘍の占居部位はすべてRbで、肛門縁からの距離は $24 \pm 18$  (0～80)mmであった。肉眼型はIp型1例、Isp型7例、Is型3例、IIa型4例、IIa+IIc型2例、LST型5例で、腫瘍最大径は $26 \pm 11$  (8～50)mmであった。手術時間は $33 \pm 11$  (20～50)分、出血量は $24 \pm 24$  (5～100)gであった。組織型はwell：17例、mod：5例で、14例にadenomaが随伴していた。壁深達度はm：13例、sm浅層( $< 1000 \mu\text{m}$ )：6例、sm深層( $\geq 1000 \mu\text{m}$ )：2例、a2：1例であった。脈管侵襲は1例が陽性であった。水平断端は陰性が9例で、判定不能の11例を含め13例が陽性と判断された。術後合併症は全例みられず、術後追加治療は1例も行わなかった。観察期間は $55 \pm 40$  (1～123)か月で、リンパ節転移や遠隔臓器への再発は認めなかった。6例に局所再発を認め、2例はadenomaであったが、4例は癌を認めた。癌再発4例のうち2例は初回手術時に水平断端が陽性で、2例はsm深層への浸潤を認めた症例であった。その治療は、経肛門の局所切除を2例に、腹会陰式直腸切断術を2例に行った。経肛門の切除を行った2例は壁深達度がmとsm浅層であった。APRを施行した症例の病理結果は1例がsm浅層、n1で、もう1例は癌が腸管壁内には認めなかったが、壁外に広く浸潤しておりEW(+)となった。4例中3例は再発なく生存中であるが、EW(+)の症例は、局所のほかに肝、肺転移もともない、現在、化学療法を行っている。局所無再発率は67.9%で、5年生存率は92.3%であった。局所再発の要因として、切離断端陽性や術中のimplantationなどが考えられるが、局所再発例の臨床病理学的因子を非再発例と比較しても差を認めなかった。【結語】早期直腸癌に対する経肛門の局所切除術の治療成績は概ね良好であったが、断端陰性となるように確実な切除を心がけ、術後は断端陰性でも厳重なfollowが必要である。病理結果にて断端陽性やリンパ節転移の可能性が考えられる症例では、リンパ節郭清を伴う腸切除や放射線治療などの追加治療が必要と思われた。

## 直腸肛門管癌に対する経肛門の切除術の検討

三木 敏嗣、近藤 正文、益子 博幸、岡田 邦明、石津 寛之、田中 浩一、秦 庸壮、川村 秀樹、小原 啓、戸井 博史、久慈 麻里子、佐藤 正法、岩崎 浩司  
(札幌厚生病院 外科)

【はじめに】当科では、経肛門の切除術を、一期的治療切除として位置づけ、断端陰性化を心がけている。【対象】1995年4月より2005年3月までの10年間で当科に直腸腫瘍に対し内視鏡的切除術を除く局所切除術施行症例は21例であった。LST3例、カルチノイド2例、malignant lymphoma 1例で、これらを除く、直腸肛門管癌症例15例を今回対象とした。これは同時期の大腸癌手術症例1140例中15例(1.3%)であった。適応は、術前診断が、壁深達度がsmまでで、内視鏡的切除が不可とされた症例を主な適応とし、追加切除は、明らかな脈管内癌浸潤、低分化腺癌あるいは未分化癌、断端近傍までのmassiveな癌浸潤に対し行っている。【結果】直腸肛門管癌15例の腫瘍径は、1.0-6.1cm(平均2.5cm)、肉眼型は、Ip 3例、Isp 2例、Is 1例、IIa 8例であった。深達度別ではm癌9例、sm slight 1例、sm massive 3例、mp 2例であった。mpのうち1例は、前立腺癌の骨転移、肺転移を認め、患者希望にて姑息的手術として施行した症例であった。脈管侵襲ではly陽性が2例、v陽性が3例であった。壁深達度別にみるとmが全例ly0、v0で、smが4例中3例(3例はすべてsm massive)、mpでは、2例中1例が脈管侵襲陽性であった。追加切除の適応となった症例は、姑息的手術例1例を除き14例中4例(28.6%)であった。切除断端陽性は、ce-mが1例、ce-smが1例で、2例とも壁深達度にて追加切除適応例であった。追加切除の適応となった4例のうち2例に腹会陰式直腸切断術を追加し、いずれも、直腸には癌遺残は認めなかったが、1例にN251のリンパ節転移を認めた。他の2例は手術拒否され外来フォローアップ中である。再発例は14例中2例(14.3%)に認めた。病理組織学的所見にて、いずれも組織型well、深達度m、脈管侵襲陰性(ly0,v0)、切除断端陰性であった。1例は、7年後に同部位に直腸癌を認め、腹会陰式直腸切断術した。1例は、3年後と5年後に同部位に癌を認め、それぞれ経肛門の局所切除を行い、病理組織学的所見は、m、ly0、v0、ce-m(-)、ce-sm(-)であった。【結語】本術式は安全性が高く機能上、優れているが長期にわたって再発の有無を追跡する必要がある。

## 直腸早期癌に対する局所切除の適応と現況

金光 幸秀、平井 孝、小森 康司、加藤 知行  
(愛知県がんセンター)

【目的】当院では直腸癌に対する局所切除は原則としてm癌のみに施行している。リンパ節郭清を伴う根治術を施行した直腸早期癌のリンパ節転移を検討し、この適応の妥当性を吟味した。あわせて2000年からのTEM導入後の動向について報告する。【対象】1979年から1999年までに当院でリンパ節郭清を伴う根治術を施行した直腸早期癌129例(m:24例、sm1:33例、sm2:44例、sm3:28例)と2000年から2004年までに局所切除を施行した直腸腫瘍27例(TEM:15例、従来法:12例)。【結果】リンパ節転移率はm癌0%(0/24)、sm1癌6.1%(2/33)、sm2癌15.9%(7/44)、sm3癌10.7%(3/28)で、sm癌全体では11.4%(12/105)であった。直腸sm癌でのリンパ節転移の危険因子を検討したところ(検討因子:腫瘍径、組織型、ly、v、肉眼型)、有意な因子は認められず、ly-かつv-であってもsm1癌1例(1/21)、sm2癌1例(1/16)、sm3癌1例(1/11)にリンパ節転移を認めた。TEMと従来法の局所切除との比較では肛門縁から腫瘍下縁までの距離はTEM群で平均9.0cm、従来法群で4.3cmであり(P<0.01)、TEMでは肛門縁より最長20cm口側の腫瘍も切除された。腫瘍占拠部位はTEM群でRs3例、Ra6例、Rb6例で、従来法群では全12例がRbに位置しており、腹膜翻転部より高位の腫瘍がTEM群で有意に多かった(P<0.01)。手術時間はTEM群では平均138.6分、従来法群で51分とTEMで有意に長く(P<0.01)、TEMでの手術時間は経年的にみても短縮していなかった。【結語】直腸癌に対する局所切除はm癌のみに行うのが安全である。TEMは従来法の局所切除に比し、高位の腫瘍にも到達可能であるという大きな利点があるが、その分手術時間を要する。

## 直腸sm癌のリンパ節転移の分析からみた局所切除の可否について

周東 千緒<sup>1</sup>、小西 文雄<sup>1</sup>、櫻木 雅子<sup>1</sup>、河村 裕<sup>1</sup>、富樫 一智<sup>2</sup>、堀江 久永<sup>2</sup>、岡田 真樹<sup>2</sup>、永井 秀雄<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>自治医科大学附属大宮医療センター外科、<sup>2</sup>自治医科大学消化器一般外科)

【はじめに】直腸sm癌では、内視鏡治療から根治手術にいたるまで治療の選択の幅が広い。直腸sm癌と結腸sm癌の病理学的因子を比較し、内視鏡治療および手術的局所切除の可否について検討した。【方法】1979年より2005年の間に加療された大腸sm癌の382例を対象とし、その臨牀病理学的因子について、直腸と結腸の2群に分けて比較検討した。【結果】382例中、直腸癌142例、結腸癌240例であった。最大径は直腸癌/大腸癌21.4±12.6mm/18.7±9.9mmであった(P=0.02)。肉眼形態はIs41例(28.9%)/48例(20.6%)、Isp35例(24.7%)/44例(18.9%)、Ip13例(9.2%)/53例(22.7%)、IIa27例(19.0%)/38例(16.3%)、IIa+IIc25例(17.6%)/48例(20.6%)、IIc1例(0.7%)/0例(0%)であった。組織型は高分化腺癌123例(86.6%)/212例(88.3%)、中分化腺癌17例(12.0%)/22例(9.2%)、低分化腺癌1例(0.7%)/2例(0.8%)、印鑑細胞癌1例(0.7%)/1例(0.4%)、粘液癌0例(0%)/3例(1.3%)であった。先進部の低分化傾向は36例(26%)/62例(25%)に陽性であった(P=0.982)。リンパ管侵襲は35例(25%)/38例(15.8%)に陽性であった(p=0.028)。sm浸潤距離は2301.615±2035.551μm/2196.56±2162.537μmであった(P=0.65)。リンパ節転移は9例(6.3%)/15例(6.3%)であり(P=0.973)、そのうち第2群リンパ節転移陽性例は3例(33.3%)/1例(6.7%)であった(P=0.090)。【結論】直腸sm癌は、結腸癌と比較して径が大きく、無茎性および扁平隆起性病変(Is、IIa)が多く認められ、リンパ管侵襲の頻度が高かった。リンパ節転移に有意差は認められなかったが、2群リンパ節転移は多い傾向にあった。2群リンパ節転移を認めた症例はいずれも中分化腺癌でly1であった。直腸sm癌は、基本的には結腸癌と同じ治療方針でよいと考えられる。しかし、2群リンパ節転移症例が結腸癌より多い傾向があったことから、リンパ節転移の危険因子を有する症例に対しての局所的切除+局所リンパ節郭清や局所的切除+放射線治療は不十分な治療となる可能性があることが考えられた。また、腸管切除とリンパ節郭清を施行する際には、2群リンパ節を十分含めて郭清する必要があると考えられた。

## 局所切除のみ施行したsm深部浸潤直腸癌の局所再発率

道伝 研司、服部 昌和、細川 治、武田 孝之  
(福井県立病院 外科)

はじめに：最近、本邦においては、リンパ節郭清を伴う腸切除を施行したsm大腸癌症例の切除標本を用いて、手術前に情報を入手できる種々の因子(内視鏡的に切除した場合の、内視鏡的切除標本から得られるsm浸潤距離絶対値、ly因子、v因子、buddingの有無など)を検討し、リンパ節転移の危険因子が決定されてきた。そして、追加腸切除の是非はリンパ節転移の危険因子のみで決定されようとしている。sm深部浸潤癌のリンパ節転移陽性率は一般的には10%前後とされているが、この割合が局所切除のみのsm深部浸潤癌(切離断端陰性)の局所再発率(原発巣周囲のリンパ節再発を含む)と同程度であるかどうかが重要である。対象と方法：1988年1月1日から2000年12月31日までの13年間で、内視鏡あるいは手術により局所切除のみ施行し、追加腸切除を施行しなかったsm深部浸潤直腸癌症例を対象とし、局所切除後の再発の有無および再発形式を検討した。結果：局所切除のみ施行したsm深部浸潤直腸癌は21例あり、このうち、切離断端陰性かつ術後補助治療未施行で、かつ再発の有無および再発形式が明らかな症例は14例であった。この14例中5例(35.7%)で術後に局所再発(原発巣周囲のリンパ節再発を含む)がみられた。局所切除のみのsm深部浸潤癌の局所再発率はsm深部浸潤癌のリンパ節転移陽性率より高率であると思われた。結語：(リンパ節を郭清・鏡検する前に)病理組織学的なリンパ節転移の有無を確実に診断あるいは予想できたとしても、それだけでsm深部浸潤大腸癌の追加腸切除の是非を論じるには限界があると思われた。

## 当科における下部直腸癌に対する局所切除術の現況

竹政 伊知朗、姜 永範、藤江 裕二郎、関 洋介、真貝 竜也、安井 昌義、池田 正孝、山本 浩文、関本 貢嗣、門田 守人  
(大阪大学大学院 消化器外科学)

【はじめに】直腸癌に対する切除術は、癌の進行度、腫瘍径、局在、AVからの距離に加え、年齢や全身状態など宿主因子に応じて、開腹切除、腹腔鏡下切術、局所切除が選択されている。局所切除術には経内視鏡的切除、経仙骨の切除、経肛門的切除に加え手術器具に種々の工夫をこらしたTEMやMITASなどが適応されている。いずれも臓器と機能を温存するQOLを考慮した低侵襲術式であるが、術前の厳密な適応判断により癌の根治性を確保し、過不足のない術式を選択することが非常に重要である。【症例と術式】当科では1998年から2004年までに直腸癌271例に対して外科的切除を施行し、m癌は35例(腹腔鏡下低位前方切除2例、経肛門的切除23例、TEM10例)、sm癌は29例であった。sm癌のうちリンパ節郭清を伴う開腹術を20例(APR1例、低位前方切除術7例、腹腔鏡下低位前方切除12例)に施行しリンパ節転移を1例認めたほか、局所切除を9例(TEM2例、経肛門的切除7例)に施行した。また経内視鏡的に切除されたsm癌は5例(EMR4例、ITナイフによる局所切除1例)であった。局所切除されたsm癌14例のうち7例に追加切除を施行し、1例にリンパ節転移を認めた。経仙骨的切除は1997年を最後に施行されていない。【TEM】同時期に腺腫3例、m癌10例、sm癌2例(腫瘍径は18~78mm、AVからの距離は3~17cm)のほか、高齢者のmp癌1例(AV6cm、腫瘍径30mm、全層切除)、直腸カルチノイド2例の計18例に対して、TEM原法の二酸化炭素ガス通気の代わりに、より安全で視野確保に優れたサイドウィンドウ付き透明直腸チューブを用いたTEMを施行した。いずれもわずかな出血量で腫瘍の完全切除と直腸壁欠損部の縫合閉鎖をすることが可能であった。しかし、手術時間は95~260分(中央値125分)と病変の部位によりばらつきを認めた。TEMには体位と使用器具による術野の確保が重要であり、狭い管腔内での器具の取り扱い、特に直腸壁縫合には技術的修練が必要であった。【局所切除の適応】当科では、直腸腫瘍に対して詳細な内視鏡観察と生検、注腸検査、肛門指診、超音波内視鏡などを施行して術前の評価因子(腫瘍径、腫瘍部位、組織分化度、壁深達度)を十分に検討し、リンパ節転移がないと判断される症例を局所切除術の適応としている。しかし、各検査間で一致した結果が得にくい場合やsm以深の浸潤が疑われる場合でも、十分なインフォームド・コンセントを行なった上でtotal biopsyの概念によりまず局所切除を施行し、術後に判明する病理組織因子(脈管侵襲程度、癌垂直浸潤距離、buddingの程度、癌先進部の組織分化度)を確認して追加切除の必要性を考慮することもある。【まとめ】下部直腸癌に対する局所切除術は、適応症例の選択と適切な術式の習熟により低侵襲性と根治性の両立が可能である。

## 当科における直腸癌に対する局所切除の現況

鈴木 英之、古川 清憲、高崎 秀明、菅 隼人、鶴田 宏之、松本 智司、進士 誠一、松田 明久、寺西 宣央、田尻 孝  
(日本医科大学第1外科)

【はじめに】直腸とくに下部直腸癌は疾患の根治と機能温存の両立という観点から、リンパ節郭清が不要な早期癌に対しては局所切除が望まれる。今回教室で行われた直腸癌に対する局所切除症例をretrospectiveに検討し適応の妥当性及長期成績を検討した。【対象と方法】1995年から2004年までの10年間に当科で施行された直腸局所切除(2000年からはTEMを含む)のうち病理学的に癌と診断された32症例を検討の対象とし、臨床病理学的項目と長期成績を検討した。直腸癌局所切除の適応は1)術前の深達度診断でsm浅層までの早期癌。2)診断を目的とした局所切除。3)姑息的切除とした。【成績】症例を経肛門的切除(TAR)とTEMに分けると、前期5年はTAR13例、TEM0例、後期5年はTAR1例、TEM18例とTEMを導入した2000年からはほとんどの局所切除はTEMで行われた。TAR症例は男女7:7、平均66歳、病変部位はRb12例、Rb-P2例であった。組織は1例の扁平上皮癌を除き高分化腺癌であった。深達度はm9例、sm3例、mp2例でmp症例は追加腸切除を行った。1例に術後リンパ再発を認めた。TEMは男女7:11、平均63歳、病変部位はRa10例、Rb8例であった。組織は高分化腺癌13例、中分化腺癌1例、GIST1例、カルチノイド3例であった。壁深達度はm8例、sm10例。sm深部浸潤が3例あり、内2例は追加腸切除を行った。1例にリンパ再発を認めた。肛門縁からの距離は3cmから13cm平均5.6cm。腫瘍の大きさは平均で4.4cm<sup>2</sup>、最大4.0cm×5.0cmであった。切除標本のサイズは平均9.0cm<sup>2</sup>で、最大5.0cm×6.0cmであった。肛門縁からの距離は有意にTARより長く、切除面積も大きかった。TAR・TEMいずれも術後の軽度排便時痛を数例認めたが肛門機能障害は1例も認めなかった。【結語】TAR・TEMいずれも術中術後の合併症は認められず、術中出血・術後の疼痛も軽微であった。また術後平均観察期間はTAR92ヶ月、TEM27ヶ月であるが晩期直腸機能障害も経験していない。全症例中2例(TAR・TEM各1例)(6.3%)に再発を認めた。TEMの導入によってより口側の大きな腫瘍を切除できるようになったが、リンパ節郭清を省略することに関してはTARと同様であり、適応症例を検討するうえで術前深達度診断の精度が問われる。拡大内視鏡や超音波内視鏡による深達度診断は過大または過小診断するリスクを有しており、切除標本の病理診断でsm深部浸潤があれば追加腸切除を躊躇すべきではない。またTEMは切除マージンや切除層をTARに比べて正確に切除できるため、診断的切除にも有用と考えられる。TEMは技術習熟や診療報酬などの問題を有しているが、適応に合致した患者に対する恩恵は大きく、経肛門的局所切除に代わる安全かつ低侵襲な手技と考えられる。

## 当科における直腸癌局所切除例の検討

小林 照忠、椎葉 健一、溝井 賢幸、三浦 康、星光 世、田中 直樹、村田 幸生、大沼 忍、佐々木 宏之、高見 一弘、佐々木 巖  
(東北大学大学院生体調節外科)

【背景】癌に対する外科治療として、直腸の局所切除は生体への侵襲の少ない、有効な治療法である。対象症例により、根治手術と姑息的手術とに分けられ、根治手術の適応は、リンパ節転移の危険因子のない早期癌に限られる。しかし、術前の正確な組織学的評価は困難であり、手術時には腺腫と癌の判別がつかないこともある。一方、高齢者や重篤な合併症を有するなどのhigh risk groupに対しては、リンパ節転移の危険因子が認められる場合にも、低侵襲手術として選択される。【目的】当科での直腸癌に対する局所切除術の現状を把握し、その問題点を明らかにする。【対象と方法】1995年から2004年までの10年間に当科で施行した、直腸癌および腺腫に対する局所切除症例31例について、臨床病理学的検討を行った。【結果】対象31例の年齢は34~85(平均66.1)歳、男女比は21:10であった。術式は、経肛門的切除術28例、MITAS 3例で、経仙骨的切除術やTEMはなかった。腫瘍の主占居部位はP3例、Rb23例、Ra5例であった。肛門縁からの距離は平均5.5cmで、術式別にみると、経肛門的切除術4.8cm(22例)、MITAS 10.7cm(3例)であった。腫瘍の手術時診断は、腺腫9例、M癌12例、SM癌9例、MP以上1例で、姑息手術として施行したのは2例であった。切除標本の病理組織学検査の結果、Adenocarcinomaと診断された23例中、組織型はwell 13例、mod 6例、muc 1例、不明3例であった。壁深達度はm 11例、sm 9例、mp以上2例で、脈管侵襲陽性は4例、切除断端陽性は2例であった。4例に追加切除を行ったが、その理由は断端陽性1例、脈管侵襲陽性3例、壁深達度sm2以上1例であった(重複を含む)。全31例中、2例に再発を認めた。1例は1年半後に切除部位に再発し、再度局所切除を行った。初回手術時は、wel、壁深達度m、脈管侵襲陰性、断端陰性であったが、再発巣はadenoma成分のみで明らかな癌腫部分は認められなかった。もう1例は初回手術時、標本の変性が強く、切除も粘膜下層までのため、壁深達度、脈管侵襲、断端いずれも判定困難であったが、追加切除を行わなかった。4ヶ月後に局所再発し、腹会陰直腸切断術を行ったが、その後に大動脈周囲リンパ節再発をきたした。【結語】直腸癌に対する局所切除は、低侵襲の有用な術式であるが、根治手術として施行する場合には、水平方向は腫瘍縁より十分な距離をとり、垂直方向は深達度診断のために筋層を含めた切除が必要である。また、切除標本の病理組織学的検査の結果、リンパ節転移の危険因子や断端陽性の場合には、躊躇することなく追加切除を行うべきである。

## 当科における下部直腸癌の局所切除例の検討

須藤 剛、池田 栄一、佐藤 敏彦、飯澤 肇  
(山形県立中央病院外科)

【目的】現在、下部直腸癌に対して術前後の放射線化学療法が積極的に施行されているが、当科ではTis～T2症例の一部に対し、主に局所切除術のみ施行されてきた。当科にて過去10年間に施行された局所切除術症例の術式、予後、臨床病理学的特徴についてretrospectiveに検討した。【対象】1991年から2000年までに、当科にて局所切除術を施行された下部直腸癌54例。【結果】主訴は有り40例(血便16例、肛門出血13例など)、無し14例であった。男性35例、女性19例。年齢中央値76.5歳(41～85歳)、占拠部位はRa 4例、Rb 46例、P 4例。肛門縁からの腫瘍下縁までの距離は4.0cm(0～8cm)。腫瘍長径2.35cm(1.0～7.5cm)。肉眼型は1型2例、2型2例、IIa 9例、IIa+IIc 7例、Is 28例、LST5例。組織型はwell 45例、mod 5例、villous carcinoma 2例、scc 2例。深達度はm 31例、sm1 6例、sm2 3例、sm3 9例、mp 4例であった。術式は経肛門式切除術45例、経仙骨式切除術9例であった。他病死他癌死を含んだ5年生存率は92.4%であり、他病死他癌死を除いた5年生存率は94.9%であった。原癌死はsccの2例(3.7%)であった。局所切除後の追加手術症例は2例であった。内訳は、例1：Rb、肛門縁より5.5cmで、腫瘍径2cmの2a+2c型腫瘍であった。経肛門式切除術を施行しmod sm2 ly2 v0と脈管侵襲を認め腹仙骨式直腸切除術を施行された。例2：Rb、肛門縁より2cm、腫瘍径2.2cmのIs腫瘍であった経肛門式切除術を施行し、well sm3 ly1 v0、脈管侵襲を認め直腸切断術を施行された。2例とも生存中である。再発例は3例(5.5%)で、経肛門式切除術であった。2例は原癌死、1例は他病死であった。内訳は、例1：P、腫瘍径1.8cmの2型の腫瘍で経肛門式切除術を施行し、scc mp ly0 v0であったが、1344日目に鼠径リンパ節に再発を認めた。例2：P、腫瘍径4.3cmの2型の腫瘍であったが82歳と高齢のため経肛門式切除術を施行し、scc mp ly0 v0であったが、1478日目に皮下に再発を認めた。例3：Rb腫瘍径4cmのIs腫瘍で経肛門式切除術を施行し、well sm3 ly0 v0であったが、366日目に局所再発をみとめ、直腸切断術を施行された。合併症は、経仙骨式切除術に創感染を1例(1.8%)認めたのみであった。【考察】過去10年間に当科では、下部直腸癌に対し54例の局所切除術を施行してきたが、他病死他癌死を除いた5年生存率は94.9%であった。原癌死はsccの2例(3.7%)で、再発例も3例(5.5%)と比較的低頻度であった。しかしながら、追加手術症例や、再発例に対し、術前後の放射線化学療法などを施行することで、機能温存や、予後の改善の可能性も考えられた。

## 直腸癌局所切除症例の検討

藤井 眞、田中 康博、森本 芳和、三方 彰喜、西川 和宏、吉田 卓矢、齊藤 哲也  
(大阪府立急性期・総合医療センター消化器一般外科)

【目的】直腸癌に対する根治手術は術後に直腸膀胱などの機能障害を回避できず、患者のQOLを大きく損なう場合がある。それらの機能を完全に温存できる術式は局所切除であるが、根治性を損なうことなくこれを行う必要がある。その治療成績について検討を行った。【方法と対象】1993年1月から2004年12月までに当科で施行した直腸癌切除症例は508例であり、そのうち外科的局所切除の適応は深達度sm1までを原則とした。それに加えて1999年11月から2004年3月までに当院で行った直腸癌内視鏡的切除症例33例についても検討した。【結果】外科的切除症例は年齢が52才から84才平均68.8才、男性18例、女性8例、肛門縁からの距離は0cmから10cm平均4.5cmであった形状は有茎または亜有茎12例、無茎または表面隆起型11例、限局潰瘍型2例。腫瘍最大径は8mmから50mm平均23.0mmであった。深達度はmが12例、sm1が5例、sm2が4例、sm3が1例、mpが1例、a1が1例であった。術式は全例経肛門的切除術であった。mp症例は84才の高齢のため、a1症例は患者が開腹手術を拒否したために局所切除を選択した。脈管侵襲および切除断端はa1症例を除きすべて陰性であった。sm3症例は術後化学療法を施行した。a1症例1例とsm2症例のうち1例を肝転移にて失った。その他の症例は他病死2例を除きすべて無再発生存中である。内視鏡的切除症例は年齢が46才から85才平均68.8才、男性21例、女性12例であった。形状は有茎または亜有茎24例、無茎または表面隆起型8例で、腫瘍最大径は5mmから30mm平均13.5mmであった。深達度はmが23例、sm1が6例、sm2が3例、sm3が1例で、脈管侵襲は全例陰性であった。sm1断端陽性、sm2massive、sm3の各1例はそれぞれ後日低位前方切除術を施行した。再発症例はなかった。【考察】外科的切除症例は、すべて経肛門的切除であり、リンパ節郭清を伴う追加切除を行った症例はなかった。肝転移で失ったsm2症例は肝転移出現後もリンパ節転移は画像上指摘されなかったが、リンパ節郭清を伴う追加切除をすべきであったと思われる。また、同一期間内に低位前方切除術が行われた直腸m癌は4例であったが、これらはRa症例であるが、まずは局所切除を行い、必要ならリンパ節郭清を伴う追加切除という選択肢もあったと思われる。内視鏡的切除症例ではsm1症例の断端陽性例があり、sm2、sm3症例各1例に対して低位前方切除術を追加した。sm2,3すなわち局所切除の7例と内視鏡的切除を行って追加切除を行わなかった2例の計9例のうち1例が肝転移にて死亡した。【結語】sm2,3の症例に対しては追加切除を行うか嚴重な経過観察が必要と思われた。

## 下部直腸癌に対する局所切除の現況

宮本 英典、西岡 将規、清家 純一、栗田 信浩、本田 純子、寺嶋 吉保、梅本 淳、島田 光生  
(徳島大学病院消化器外科)

目的：下部直腸癌に対する肛門温存治療として超低位前方切除や内肛門括約筋を切除するISRが行われている。しかし、術後のQOLが保てているとはいえない難い現状である。そこで、QOLを考慮した究極の縮小手術である局所切除症例を検討した。対象と方法：十分な観察期間をおくために1991年1月から2000年12月までの間に直腸癌に対して当院消化器外科で手術を行った184例を対象とした。当時の当科の局所切除の適応基準は、CT検査、下部消化管内視鏡検査、注腸検査で深達度M、リンパ節転移なしであった。これらの症例の術式、病理学的診断、追加治療、予後、術後の排便回数、便失禁の有無について検討した。追加治療は病理組織学的に粘膜下層以深への浸潤、脈管侵襲ありの場合に行った。結果：局所切除を行った症例は14例(7.6%)であった。術式は経肛門的腫瘍切除術4例、TEM2例、経仙骨的直腸切除術2例、ポリペクトミー6例、組織型は高分化腺癌12例、中分化腺癌2例、組織学的深達度は粘膜内8例、粘膜下層5例、固有筋層1例であった。追加治療として経肛門的腫瘍切除術4例、経仙骨的直腸切除術1例、補助化学療法1例を行っていた。予後は13例が生存(1人は脳梗塞で入院中)し、1例が心疾患で死亡していた。また、排便回数は脳梗塞症例を除く12例とも1日0-3回、便失禁はなかった。まとめ：局所切除は症例を選択することで術後のQOLを保つ有効な治療法と考えられた。当科の適応基準で再発した症例はなく、m、ly0、v0は局所切除の適応と思われた。最近の報告から現在はsm1、ly0、v0まで適応を拡大している。

## 当科における下部直腸癌に対する局所切除の現況

碓 彰一、長島 淳、近藤 浩史、岡 正朗  
(山口大学 消化器・腫瘍外科 (第2外科))

【目的】下部直腸癌に対する局所切除の適応と術式について考察する。【適応】下部直腸癌に対する局所切除の適応は、基本的にはリンパ節転移が無いと考えられる症例に限定している。ただし、合併症などのために全身状態が悪く経腹的な根治術のリスクが高い症例に関しては、症例ごとに検討する。【術式】1. 経肛門的切除術：SM' 以浅の症例に対しては、固有筋層を含めた部分切除を行い、病理学的に深達度、血管・リンパ管侵襲、分化度、浸潤形態などを確認する。リンパ節転移の可能性のないものに関してはこれで治療を終了し、経過観察とする。リンパ節転移の可能性のあるものに関しては、低位前方切除術を追加する。2. 経仙骨式切除術：経仙骨式直腸部分切除術の利点は、直視下に良好な視野で確実に全層性に腫瘍を切除でき、第一群のリンパ節を郭清することができることである。従ってSM' 程度でリンパ節転移が疑われ、根治術のリスクが高い症例では本術式を採用している。【対象と結果】下部直腸癌7例に対して経肛門的腫瘍切除術を施行した。そのうち5例はm癌であり、経過観察により再発を認めていない。2例でsm浸潤と血管・リンパ管侵襲を認めたが、合併症のため経仙骨式に局所追加切除とリンパ節郭清を行ったが、いずれも残存腫瘍やリンパ節転移を認めず、再発も認めていない。【考察】下部直腸のSM' 以浅の癌はいずれも経肛門的に切除可能である。従って、まず経肛門的な腫瘍切除術を行い、組織学的所見を十分に検討し、その結果と全身状態を考慮したうえで、追加治療の必要性和術式を決定すべきである。経仙骨式腫瘍切除術を施行すると骨盤底後壁や下部直腸を全層性に損傷し、これに引き続く低位前方切除術は著しく不利になるため、経仙骨式は最後の手術となるように計画しなければならない。【結語】下部直腸癌に対する局所切除術の適応は、SM' 以浅であり、まず、経肛門的腫瘍切除術を行い、組織学的所見により追加術式について考慮すべきである。

## 直腸局所切除例の臨床病理学的検討

岩本 一亜、齋藤 俊博、菊地 秀  
(独立行政法人国立病院機構仙台医療センター)

当科では直腸癌の局所切除に関しては、早期癌に対する根治目的と進行癌(MP)に対して術前評価を目的に行い、経肛門の切除を施行している。目的：直腸局所切除例の臨床病理学的に検討し本術式の評価をおこなった。対象：平成2年1月より平成16年12月の直腸、肛門癌手術554例のうち経肛門の直腸切除は32例に施行していた。結果：直腸癌・肛門癌手術全体の5.9%を占めていた。平均年齢は66歳で、最高齢82歳であった。占拠部位は直腸Raが4例、直腸Rbが25例、肛門癌が2例であった。壁深達度はmが16例、smが11例、mpが5例であった。早期癌の肉眼型はIp 4例、Isp 11例、Is 3例、IIa 7例、IIc 2例であった。進行癌は2型が4例、5型1例であった。腫瘍最大径の平均は25mmであった。高分化腺癌が21例、中分化腺癌が11例であった。肛門縁からの距離は平均2.5cmであり、最長は8cmであった。進行例のうち2例は直腸切断術を追加した。また、進行癌のうち追加手術を行わなかった2例が重篤心合併症、1例が統合失調症であった。予後は原癌以外の癌死が4例、他病死が3例であったが、進行癌は他病死の1例のみであった。まとめ：1 直腸局所切除（経肛門手術）は32例(5.9%)であった。2 早期癌が27例(84.4%)、進行癌が5例(15.6%)であった。3 肉眼型は早期癌ではIspとIIaが多く、進行癌は2型が多かった。結語：直腸局所切除は早期癌と合併症を伴う症例や術前評価目的の進行癌にのみ施行されていた。

## 当科における直腸局所切除症例の検討

北園 正樹<sup>1</sup>、鮫島 隆志<sup>1,2</sup>、鮫島 由規則<sup>2</sup>、中馬 豊<sup>1,2</sup>、丹羽 清志<sup>1,2</sup>、石澤 隆<sup>1</sup>、愛甲 孝<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島大学腫瘍学講座消化器外科学(第一外科)、<sup>2</sup>鮫島病院)

診断機器、診断技術の進歩に伴い、大腸早期癌の診療の機会が増加している。また、内視鏡を使用したポリペクトミーに加え、近年では粘膜切除・粘膜下層切除が普及しつつある。従来の大腸早期癌の治療法である開腹手術に加え、現在ではさまざまなパリエーションが用意されているが、ただしこれらの治療法が有効に使用されるためには正確な術前診断、特に進達度やリンパ節転移の評価が的確になされなければならない。さらに、腹腔鏡手術の適応も急速に拡大されつつあり、大腸早期癌をめぐる治療法の選択には機能温存・低侵襲性・根治性など複雑な要素が考慮されるべきである。当教室でも大腸早期癌に対し低侵襲手術を積極的に導入している。1999年から2004年までの5年間に鹿児島大学第一外科および関連病院にて施行した大腸癌に対する局所切除術は54例であり、その中で直腸癌に対して施行された13例を対象とした。年齢は47歳から77歳までの症例に対して施行され、平均年齢は64.1歳であった。75歳以上の高齢者が4例含まれていた。性別では男：女＝7：6で差は無かった。腫瘍占拠部位はRs(6例)、Ra(3例)、Rb(3例)であった。腫瘍径は1cm未満が1例、1cm以上3cm未満が9例、3cm以上が2例であった。肉眼型はI型(Is,Isp)5例、II型(IIa,IIa+IIc)5例、結節集簇型が1例であった。組織型は全例adenocarcinomaで、wellが10例、moderateが3例であり、poorの症例は無かった。進達度はmが3例でsmが9例であった。sm症例の中でもmassiveな浸潤がみられたものが4例存在した。リンパ節転移・肝転移・肺転移症例は含まれていなかった。術式では開腹切除が7例、経肛門的切除が2例、腹腔鏡下切除が3例、TEMが1例であった。これらの症例の中で手術前に4例が内視鏡下にEMRを施行されていた。これら4例が開腹手術まで施行された理由としてはcutting edgeが陽性であった(2例)ことと進達度がsm massiveであったこと(2例)であった。また、1例が経肛門的切除のあとに腹腔鏡下低位前方切除術およびリンパ節郭清まで施行されていた。この症例では腫瘍の進達度がsm massiveであったことと脈管浸潤が陽性であったことよりリンパ節転移の危険があると判断し再手術となった。当科においてはsm癌症例におけるリンパ節危険因子として1.粘膜筋板からの浸潤距離が1000μm以上2.腫瘍の先進部におけるbuddingの存在3.脈管浸潤陽性を挙げていく。



## 直腸癌に対する局所切除の治療成績

河島 秀昭、檜山 基矢、吉田 信、加藤 久昌、田尾 嘉浩、石後岡 正弘、松毛 真一、後藤 剛、山川 智士、川原 洋一郎、岡本 幹雄、阿部 慎司  
(勤医協中央病院外科)

〔目的〕 当院における直腸癌に対する局所切除術の現状と治療成績を検討し、その適応を明らかにすることを目的とした〔対象〕 1989年から2004年3月末までに当院外科で行った直腸癌の局所切除術43例を対象とした。この期間に外科的に手術を行った直腸癌症例は、372例であり全直腸癌の約10%に相当した。〔方法〕 肛門より病変部が全周に確認できるものは周囲5mmの距離をとって電気メスでマーキングシボスミン加生食を局注した後で鋭的に切除し手縫いで縫合閉鎖した。病変の大きいものは経括約筋的、深部が到達出来ないものは、経仙骨的に行った〔結果〕 43例の内訳は、男性19例、女性24例、平均年齢60.6歳。部位は肛門管1例、下部直腸(Rb)33例、上部直腸(Ra)9例と下部直腸が77%と多かった。組織型は、高分化腺癌24例、中分化腺癌4例、カルチノイド13例、低分化腺癌、扁平上皮癌、悪性黒色腫、各1例であった。壁浸達度は、M18例、SM21例、MP2例、A21、不明1。相対分類のSM1c以上は原則として追加郭清を行っている。根治度はA41例、B1例、C1例。リンパ節転移は、n11例、n22例に認めた。術後合併症は、出血、縫合不全は認めなかった。予後は、吻合部再発1、局所再発1、遠隔再発1(肺)であった。〔考察〕 肛門縁から10cmまで(Raまで)は経肛門的に切除可能であった。経肛門的に全体像を確認できない病変については、経括約筋式、経仙骨式といった術式を病変の位置によって工夫することにより、大きさによらず完全切除が可能であった。粘膜癌の1例(1/43:2.3%)で縫合部再発を認めた。進行癌の1例は局所再発を認めた。sm癌で追加切除を行わなかった1例でリンパ節再発を来し、再切除を行ったが、その後肺転移で死亡した。カルチノイドで局所切除を行ったものは、全例1cm以下、脈管因子陰性のもので、再発は認めていない。扁平上皮癌の1例は、側方転移を認め、根治度Cであったが、化学放射線治療で無再発生存中である。粘膜癌、危険因子のないsm癌やカルチノイドとする適応を厳密にすれば、経肛門的局所切除は根治性が得られ、低侵襲な術式と考えられた。一方進行癌や危険因子のあるsm癌においては、局所再発を起こす危険は高く、一時的には低侵襲で機能温存であっても、再発時には救命出来ないこともあることから、局所切除は診断のみにとどめ、根治術を追加するべきである。〔結語〕 経肛門的局所切除は、適応を厳密にして施行すれば、十分な根治性と機能温存を両立した術式となりうる。

## 直腸局所切除症例の検討

佐藤 幹則、竹山 廣光、山本 稔、高橋 広城、坂本 雅樹、松尾 洋一、高山 宗之、舟橋 整、岡田 祐二、赤毛 義実、真辺 忠夫  
(名古屋市立大学大学院 臨床病態外科)

〔目的〕 直腸部分切除症例に関して臨床病理学的に検討した。〔対象〕 1990年から2005年4月までの当科で経験した直腸部分切除症例35例を対象とした。〔結果〕 平均年齢は59.3±11.3歳、男女比は21:14であった。術式は経肛門切除32例、経仙骨切除3例(全例カルチノイド腫瘍で、壁在リンパ節郭清もおこなった。)であった。麻酔方法は、全身麻酔12例(経仙骨式は全例全身麻酔)、腰椎麻酔23例。手術時間は、全体で48±30分であったが、経肛門42±24分、経仙骨111±7分と経肛門の方が有意に短かった。出血量も全体で66±86mlであったが、経肛門48±63ml、経仙骨250±88mlと経肛門の方が有意に少なかった。合併症は、経肛門の32例中1例に後出血を認めたが、保存的に軽快した。経仙骨の3例中、1例に創感染、1例に縫合不全を認め、いずれも保存的に軽快した。それに伴い術後入院期間も経肛門9.0±4.5日(追加切除などの3例を除く)、経仙骨28.30±13.5日と、有意に経仙骨が長くなった。病理組織学的には、癌18例、腺腫5例、カルチノイド腫瘍7例、GIST1例、肛門腫瘍様病変4例であった。大きさは、18.3±13.0mm(5-70mm)であった。癌症例18例につき検討すると、同期間の大腸癌症例968例の1.85%、直腸癌315例の5.71%にあたり全例経肛門切除を施行した。手術は、2003年以降ロウンスターリトラクターを使用し視野の確保がより良好になりまた、腫瘍直下にエピネフリンを局所注入し、止血と層を認識しやすくしている。腫瘍の大きさは、21.7±9.7mm(10-43mm)であった。組織型は、wel17例、mod1例、壁浸達度は、m9例、sm15例、sm21例、sm31例、mp2例であった。sm2以深4症例のうち、sm21例は、本人の希望により、mpの1例はHCCの再発により経過観察しているが、現在再発の所見は認めない。sm31例とmp1例は、直腸切断術を追加切除したが、リンパ節転移を認めず、無再発生存中である。また、carcinoma in adenoma症例で、linear stapleを用いて切除した症例で、1年5ヵ月後adenomaの再発をみとめ開腹にて低位前方切除を行なった。予後は、全例無再発である。【まとめ】 1) 経肛門切除は、経仙骨切除に比較して手術時間が短く、出血量も少なく、合併症も少なかった。2) 直腸癌症例の5.71%に経肛門切除が施行され、3例(16.7%)に追加切除が施行された。3) 経肛門切除は、直腸腫瘍に対して、低侵襲で有用な術式である。

## 直腸癌局所切除症例の検討

河合 朋昭、北 健吾、廣方 玄太郎、今井 浩二、後藤 順一、柳田 尚之、赤羽 弘充、中野 詩朗、高橋 昌宏  
(旭川厚生病院外科)

【目的】直腸癌の局所切除症例について臨床病理学的検討を行う。【対象】1990年から2004年までの15年間に当院で施行された直腸癌局所切除症例37例40病変（2カ所切除した症例3例、再発および再々発で局所切除を施行した2例を含む）を対象とした。【結果】内視鏡的切除が適応とならなかった早期直腸癌症例の他、高齢など患者の身体的理由で低侵襲な術式が望まれる症例に対して局所切除術が施行された。37例中、男性19例、女性18例で平均年齢は69.9才であった。80才以上の症例は7例(18.9%)であった。施行された術式は経肛門的切除24例、経仙骨的切除8例、経括約筋の切除1例、TEM(transanal endoscopic microsurgery)4例であった。最近5年間では経括約筋の切除や経仙骨的の切除は施行されず、経肛門的切除が困難な症例ではTEMを選択している。組織型はmodを1例認めた他は全てwellであった。深達度はm：22病変、sm：14病変、mp：4病変であった。局所再発は5例13.5%(1例は再々発)に認め、3例が切除断端陽性例であった。局所再発5例中3例は初発病変の深達度がsm以深であった。再発時に腹会陰式直腸切断術を施行した1例(mod,a1,ly1,v0,n1,stage3a)が再手術の3年後に肺転移で死亡している。【結語】早期直腸癌に対する局所切除術は低侵襲で有用な術式であるが、深達度sm以深症例、切除断端陽性例は局所再発の危険性が高く、追加切除も念頭に置いた厳重な経過観察が必要と思われた。

## 直腸癌局所切除術症例の検討

川口 雅彦、宗本 義則、上藤 聖子、寺田 卓郎、竹原 朗、宇野 彰晋、斎藤 英夫、笠原 義郎、藤澤 克憲、三井 毅、浅田 康行、飯田 義郎、三浦 将司  
(福井県済生会病院外科)

目的：直腸癌に対する局所切除術の術式は多様化しており、近年当院にて行われた直腸癌局所切除術の成績を示す。対象：直腸癌局所切除の適応は、術前諸検査にてリンパ節転移を伴わない直腸早期癌と診断された症例としている。また全身状態により姑息的切除を目的として選択する場合がある。2000年4月から2005年3月までに当院で行った直腸癌局所切除症例162例のうち開腹を伴わない直腸局所切除術26例を対象とした。方法：各症例に対して、部位、大きさ、形状、術式、術後病理診断、経仙骨的の切除においてはリンパ節転移の有無を評価した。また開腹へのコンバート、再発の有無、再発期間と再発形式を検討した。成績：26例中早期癌根治目的に行ったものは25例、姑息的切除は1例であった。術式はEMR 10例、経肛門的腫瘍切除7例、TEM 5例、経仙骨的腸管切除4例であった。最終診断は壁深達度m 12例、sm浅層4例、sm深層6例、mp 2例でそのうち1例は姑息手術であった。また、経仙骨的腸管切除術では2例にリンパ節転移を認めた。開腹へのコンバートは30mm大のEMR穿孔症例1例であった。再発は3症例で、1例目は60歳後半の男性で直腸Rbに9mmのIs型腫瘍を認めた。術前深達度診断はEUSを用いてSM深部浸潤であった。術式は経仙骨的腸管切除、病理診断はmod sm<sub>2</sub>ly<sub>2</sub>v<sub>0</sub>n<sub>+</sub> stage IIIaであった。術後23ヶ月目に陰嚢腫脹あり、精査にて陰嚢皮膚転移および多発骨転移、肺転移、傍大動脈リンパ節転移と診断された。化学療法を施行し、術後34ヶ月目に死亡した。2例目は70歳前半女性で直腸Rbに24mmのIspと50mmのIIaの重複癌に対して経仙骨的腸管切除術を施行した。病理診断はmodとwelで前者はmp,ly<sub>1</sub>v<sub>0</sub> 後者はm,ly<sub>0</sub>v<sub>0</sub>n<sub>0</sub> stage Iであった。術後14ヶ月目に下血を認め、吻合部再発と診断された。Miles手術を行い、再切除時の病理診断はa<sub>1</sub> P<sub>0</sub> H<sub>0</sub> n<sub>2</sub>M- stage IIIbであった。3例目は70歳後半女性で直腸Rbに15mmのIsp腫瘍を認めた。術前診断はMPだが、心肺機能の低下があり姑息的に経肛門的切除術を行った。病理診断はmp, ew+。17ヶ月後に局所再発を認め、人工肛門造設術を施行した。再発症例は、1例が脈管からの多発転移、2例は腸管断端の局所再発と診断した。結語：直腸局所切除術は、直腸肛門機能を温存できる術式であり有意義な術式である。術前の診断精度が低いと局所再発の危険が高くなるため、正確な術前診断による手術適応の決定が求められる。姑息的切除となる場合は、局所再発と遠隔転移に対して慎重な術後観察が必要である。

## 当科における直腸癌に対する局所切除の検討

牛込 充則、船橋 公彦、岡本 康介、小池 淳一、斉藤 直康、  
越野 秀行、栗原 聡元、塩川 洋行、龍 雅峰、金子 幸暁、  
皆川 輝彦、後藤 友彦、寺本 龍生  
(東邦大学医学部外科学講座(大森) 一般・消化器外科)

対象と方法) 経肛門や経仙骨の切除においては、良好な視野と無血野を確保することが病変の切除において重要であると考え、教室では支持糸に加えてローンスタースターリトクターによる術野の展開と bipolar scissors などの切開凝固装置を併用して切除を行っている。今回1999年1月～2004年12月までの6年間で直腸病変46例のうち深達m以深直腸癌30例に行った局所切除の成績について検討を行った。成績) 選択された術式は、経肛門切除術(A群)23例、経仙骨の切除(S群)7例で、A群(23例)およびS群(7例)の病変の局在はそれぞれ肛門縁からの距離は平均で42.4mm、62.9mm、最大径の大きさは平均31.0mm、34.6mmであった。A群で(深達度の内分けはm癌12例sm癌7例mp癌3例ai浸潤1例)の追加切除としては3例(1例のm癌の水平断端陽性例とsm以深への浸潤陽性で一部に粘液癌が疑われた1例、sm癌で脈管浸潤陽性1例)であった。S群では、m癌1例、sm癌3例、mp癌2例、ai浸潤1例であったが、後の追加切除例はなかった。進行癌に対しての局所切除の検討では、ハイリスク患者や患者の同意が得られなかったなどの理由から、開腹手術に移行しえなかった症例はsm癌脈管侵襲陽性2例(1例は経仙骨の切除を施行)とmp癌3例(1例は80歳OMIの既往あり、術後2週間後、心不全にて死亡)および胃癌進行例でのai症例1例(2年半で癌死)が経肛門の切除で、sm癌脈管侵襲陽性1例とmp癌2例およびai浸潤1例が経仙骨の切除が行われた症例であった。このうち、他院EMR後のmp症例1例は術後1年に肺転移に対して肺部分切除術、術後2年に肝転移に対して肝外側区域切除術、局所再発に対して仙骨会陰腹式直腸切断術を施行したが、術後5年で死亡した。その他、ai症例(78歳高齢)では術後2年でCEAの上昇をみているが現在のところ存命ある。

## 遺伝性大腸癌に対する発癌予防介入試験

石川 秀樹  
(京都府立医科大学 分子標的癌予防医学)

私は多数の共同研究者と共に、遺伝性大腸癌である家族性大腸腺腫症(FAP)と遺伝性非ポリポーシス大腸癌(HNPCC)に対する発癌予防介入試験を実施している。本研究会では、これらの試験を紹介し、これまでに得られた知見を報告する。1) 家族性大腸腺腫症に対する癌予防試験(J-FAPP Study) 対象は、16歳以上の臨床的に家族性大腸腺腫症と診断されるか、または遺伝子診断によりAPC遺伝子異常の保因者であることが判明した者である。参加者を無作為に2群に分け、全員に食生活指導を行いつつ、A群は緑茶抽出物(カフェインは取り除かれている)を1g/day、B群は無機能食品を2年間投与する。目標症例数は80例(各群40例)である。主エンドポイントは、エントリー前に対する2年目の大腸内視鏡検査による大腸腫瘍数の変化とする。食事指導は、平日3日間連続記録式食事調査法を用いる。運動指導は、ステップテストによる運動負荷により乳酸上昇閾値を測定し適正運動量を把握、加速時計(ライフコーダー)10日間の装着により実運動量を把握し、適正化を行う。本試験は、日本家族性腫瘍学会の公式サポートを得て、厚生労働省がん克服新10カ年戦略の事業として行われている。エントリーはすでに完了し2005年末には結果が得られる予定である。2) 遺伝性非ポリポーシス大腸癌(HNPCC)に対する発癌予防試験 対象は、25歳以上のHNPCCまたはHNPCC関連遺伝子変異の保因者である。HNPCCの診断基準としては、アムステルダム診断基準2のHNPCC関連癌に胃癌を加え、家系員の組織診断を必要としないこととする。参加者を無作為に2群に分け、全員に食生活指導を行いつつ、A群は熟成ニンニク抽出物(1日480～500mg)、B群は無機能食品を2年間投与する。目標症例数は100例(各群50例)である。主エンドポイントは、エントリー前に対する2年目の大腸内視鏡検査による大腸腫瘍の発生の有無とする。副エンドポイントとして、S状結腸粘膜における発癌関連蛋白のmRNAの発現程度である。発癌関連蛋白として、細胞分化、細胞増殖、アポトーシスに関連するものを測定する。本試験は、厚生労働省がん研究助成金研究班事業として行われている。これらの試験は、参加施設すべての倫理委員会の承認を受け、面接によりインフォームドコンセントを得ている。必要に応じ、遺伝カウンセリングも行う。遺伝性大腸癌を対象とした臨床試験は、対象の発癌率が極めて高い超高危険度群であり、比較的少人数、短期間で結果を出すことができること、遺伝性疾患のため試験参加の動機付けが高まること、これらの発癌メカニズムが散发性大腸癌と類似していることから得られた結果が一般集団にも当てはめることができる可能性があることなどの利点がある。

## 12年間に渡る長期自然経過観察後に高度進行胃癌で発症した家族性大腸ポリポーシスの一例

竹田 明彦<sup>1</sup>、松本 隆<sup>1</sup>、大畑 昌彦<sup>1</sup>、小川 展二<sup>1</sup>、高橋 公一<sup>1</sup>、廣岡 映治<sup>1</sup>、安本 明宏<sup>1</sup>、篠塚 望<sup>1</sup>、小山 勇<sup>1</sup>、山本 亘<sup>2</sup>、長島 文夫<sup>2</sup>、伴 慎一<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>埼玉医科大学 消化器一般外科、<sup>2</sup>埼玉医科大学 臨床腫瘍科、<sup>3</sup>埼玉医科大学 臨床病理科)

症例は51才の女性で家族性大腸ポリポーシス(FAP)の家系に属し、3親等に4名、4親等に3名、5親等に2名の親族内に多数のFAP発症の記録がある。約12年前に全大腸におよぶ多数のポリープを伴うFAPの診断を得たが、生検病理所見でTubular adenoma with moderate atypia(Group3-4)であり、本人と相談の上で無治療経過観察の方針とした。その後外来にて年1-2回程度の大腸内視鏡検査(CF)にて経過観察されており、現在までに合計12回のCFが施行されているが、いずれもGroup2-3のTubular adenomaであり明確なGroup5の所見は一度も得られていない。この間、腫瘍マーカーの検索や上部消化管精査は全く行われていない。2005年1月に熱発、胸水貯留にて当院内科に入院し、上部消化管の精査にて多数の胃ポリポーシス(Tubular adenoma:Group3)と胃弓隆部に深い潰瘍を示す胃癌を認め(Borr2型、低分化型腺癌)、腹部CT検査にて多数の肝転移巣を認めた(T4NXM1:stage4)。手術適応はないものと判断し、現在当院臨床腫瘍科にて化学療法(FP療法)を施行中である。入院時の腫瘍マーカーはCEA:12,Ca19-9:2306であった。明確な家族歴のあるFAP症例の長期に渡る未治療自然経過観察例は少なく、その経過中に高度の進行胃癌を併発した症例は稀である。本症例は遺伝素因によるmalignant potentialに伴う癌化の標的が大腸ポリープではなく、胃の腺腫に向かったという特徴を有する。FAPの胃癌の合併率は諸外国の文献ではその報告例は少なく(Int J Colorec Dis 3:201-203,1998,Int J Cancer 42:839-841,1998)数例が散見されるのみであるが、本邦ではFAPの4.5%-13.6%に胃癌を合併するとの報告も見られる(Human Patho 9:269-283,1978)。Iwamaらの家族性大腸ポリポーシスの全国統計からFAP症例が胃癌を発症するリスクは、一般の頻度から計算した期待値の3.44倍程度の比率であると報告している。FAPに対して、本症例のような未治療自然経過観察を選択した場合には、家族歴を含めたFAPの背景に関するgeneticな情報の集積と胃癌などの他の癌腫の発生を念頭に入れたきめ細かい経過観察が肝要である。本症例についてはgeneticなbackgroundの検索結果についても併せて報告したい。

## 家族性大腸腺腫症 (Familial Adenomatous Polyposis)術後 J-pouch の腺腫発生とスリダクの有効性

江頭 秀人<sup>1</sup>、小泉 浩一<sup>1</sup>、吉池 雅美<sup>1</sup>、中嶋 均<sup>1</sup>、江川 直人<sup>1</sup>、上野 雅資<sup>2</sup>、新井 正美<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>都立駒込病院内科、<sup>2</sup>癌研有明病院外科、<sup>3</sup>癌研有明病院遺伝子診療センター)

【背景】家族性大腸腺腫症 (FAP)では予防的大腸全摘術が標準治療となり大腸癌死を予防できるようになった。予後の改善に伴い、術後の長期経過例では残存直腸の癌の発生や回腸に腺腫の発生を認める。一方、FAPでは、スリダクを初めとするCOX-2阻害剤の大腸腺腫に対する縮小効果が発表されてきた。【目的】大腸全摘後のJ-pouchの腺腫発生の状況と、スリダクの有効性を検討する。【対象】家族性大腸腺腫症で大腸全摘施行後の長期経過例6例。【成績】長期経過例の回腸J-pouch内に腺腫を認めた。腺腫をはじめて確認したのは7-10年であり、腺腫の分布は遠位、盲端側、ならびに吻合線上に多かった。スリダク投与により腺腫は数・大きさとも減少した。【結論】家族性大腸腺腫症では、大腸全摘後の長期経過後に、J-pouchに腺腫が発生する。これらの腺腫に対し、スリダクは縮小効果があった。大腸全摘後も長期にわたるサーベイランスと、スリダクによる化学予防が必要である。

## 家族性大腸腺腫症非手術例に対する sulindac の効果

松本 主之<sup>1</sup>、江崎 幹宏<sup>1</sup>、中村 昌太郎<sup>1</sup>、平橋 美奈子<sup>2</sup>、八尾 隆史<sup>2</sup>、飯田 三雄<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>九州大学大学院病態機能内科学、<sup>2</sup>九州大学大学院形態機能病理)

【目的】従来、NSAIDsは家族性大腸腺腫症（以下FAP）における残存直腸の腺腫に対する縮小効果を有することが確認されてきた。一方、NSAIDsのなかでも sulindac はFAPの若年時の大腸腺腫発生を抑制しなかったとの報告もある。そこで、大腸切除術未施行FAPの大腸病変に対する sulindac の効果を検討し、若年FAPの自然経過と比較した。【方法】1)臨床徴候と大腸病変から診断し、内視鏡上浸潤癌を伴わないFAP9例（sulindac 群；男性2例、女性7例、年齢20-64歳、平均38歳）に sulindac 150mg を12-15ヶ月間投与し、投与前後の大腸病変を比較した。sulindac 投与群では十分な同意を得た上で同剤を投与し、ヒスタミン受容体拮抗剤のみ併用投与した。また、過去にFAPと診断され無投薬で経過観察可能であった若年6例（若年群；男性2例、女性4例、14-23歳、平均18歳）の12-15ヶ月間の大腸病変の推移も検討した。大腸腺腫はX線像の隆起指数で評価した。すなわち、大腸腺腫が密在する区域の二重造影X線フィルム上20-30cm<sup>2</sup>における1mm以上の透亮像数を評価面積で除した値を大腸隆起指数とした。2)sulindac 投与群では生殖細胞APC遺伝子変異をPTT法で検索し、exon1-9（5'側変異）、exon10-15（3'側変異）、および変異陰性に大別して sulindac の効果を比較した。【結果】1)sulindac による副作用や内服中断例はなかった。sulindac 群では sulindac 投与前の大腸隆起指数は  $3.8 \pm 3.2$  であったが、投与後には有意に低下した ( $1.0 \pm 1.1$ ,  $p < 0.01$ )。若年群では初回検査時大腸隆起指数は  $0.9 \pm 0.8$  で、最終経過観察時には  $1.1 \pm 0.8$  と上昇したが有意差はなかった。sulindac 投与群の投与前大腸隆起指数は若年群よりも有意に高かった ( $p < 0.01$ ) が、投与後の値と若年群の初回ないし最終時大腸隆起指数との間に差はなかった。2)sulindac 投与群のAPC遺伝子変異は5'変異4例、3'変異2例、変異陰性3例であった。各遺伝子変異群で sulindac の大腸腺腫縮小効果に明らかな違いは認めなかった。【結論】大腸非切除FAPにおいて sulindac は大腸腺の腫縮小効果があると考えられる。

## COX2( cyclooxygenase 2) 阻害剤と抗癌剤の併用による相乗効果について

東本 昌之、竹林 勇二、竹之下 誠一

(福島県立医科大学第2外科)

非ステロイド性抗炎症薬（NASIDs）の悪性固形腫瘍の予防効果が以前より報告されている。加えてNASIDsの抗腫瘍効果についても指摘されている。また、抗癌剤との併用による相乗効果も報告されている。NSAIDsの抗炎症効果はcyclooxygenase（COX）を阻害することで発揮される。しかしNASIDsの抗腫瘍効果のメカニズムはCOXの阻害によって引き起こされるのかは定かではない。NASIDs副作用の軽減等のために開発された選択的COX2阻害剤についても抗腫瘍効果が証明されている。今回我々は選択的COX2阻害剤を用い、大腸癌細胞株HCT116における選択的COX2阻害剤と抗ガン剤の併用による相乗効果について検討した。MTT assayにおいてtaxol, doxifluridine, ET-743においてCOX2阻害剤との相乗効果を認めた。さらに、COX2阻害剤はtaxolによるCOX2の誘導を抑制した。また、細胞周期の検討においてCOX2阻害剤はtaxolによるG2/M期へのentryを遅延させた。以上よりCOX2阻害薬は細胞周期に影響を与えることで、taxolの殺細胞効果を増強することが示唆された。

## 大腸進行癌の臨床病理学的変遷

山野 剛<sup>1</sup>、安川 寛<sup>2</sup>、小西 英一<sup>2</sup>、柳澤 昭夫<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>済生会京都府病院・臨床検査科、<sup>2</sup>京都府立医科大学大学院医学研究科・計量診断病理学)

【目的】近年、大腸癌の発生過程において複数の遺伝子異常の関与が報告され、発癌過程が徐々に解明されつつあるが、発癌の背景因子に関しては不明な点も少なくない。このため、今回、私達は、大腸癌発癌の背景因子を検索する為に、年代間における大腸進行癌の臨床病理学的な検討を行なった。【対象および方法】京都府立医科大学付属病院で診断された大腸進行癌切除症例を年代別（前期群 1963-68年、後期群 2003年10月-05年3月）に分け、このうち、同大腸での重複癌、再発ならびに切除部位不明例を除く、大腸進行癌 258例（前期群 132例、後期群 126例）を対象に、比較検討を行った。【結果】全大腸癌の年平均症例数は、前期群 23.4例/年、後期群 84例/年と 3.59倍に増加していた。平均年齢は、前期群 56.9歳、後期群 69歳と高年齢化を示していた。高齢者（75歳以上）の占める割合は前期群が 4.5%に対し、後期群では 32%と増加を示す一方で、若年者（40歳未満）は前期群 12.9%から、後期群 2.9%へと減少傾向を示していた。部位別の発生頻度は、右半結腸では有意な変化を認めなかった。しかし、直腸癌の頻度は前期群 56%から後期群 42%に減少傾向を示したのに対し、S状結腸では 12.1%から 31%へと相対的に増加傾向を示していた。組織学的に、分化型の癌（高分化および中分化腺癌）は部位別で分化度の相違は認められなかったが、S状結腸の頻度は前期群 12.1%から後期群 30.9%へと増加していた。一方、未分化型は、前期群の直腸に頻度が高く、全直腸癌症例の 10%（7例）を占めていたが、後期群では 3.8%（2例）に減少していた。また、直腸未分化型は後期群の全例が 60歳以上であったのに対し、前期群では全て 60歳未満であった。さらに、直腸未分化型は後期群の全例で分化型の併存を認めたが、前期群では 2例のみに分化型が併存し、残る 5例は分化型を伴わない純型の未分化型であった。【結語】現在、adenoma-carcinoma sequence（以下 ACS）は分化型癌における発癌経路の概念の一つとされている。今回の検索において、多くは分化型であったが、ACSでは解釈困難な純系の未分化型が前期群の直腸で多く認められた一方、後期群では 1例も確認出来なかった。さらに、前期群に比べ後期群では 1) 平均年齢の高年齢化、2) S状結腸での分化型癌の有意な増加、3) 直腸癌の相対的な減少を認めた。以上より、大腸進行癌は時代的変遷により量的な増加に加え、大腸発癌の何らかの背景因子が変化してきていることが推察された。

## 肉眼形態別大腸腺腫性病変の検討

工藤 由比<sup>1</sup>、工藤 進英<sup>1</sup>、榎田 博史<sup>1</sup>、田中 淳一<sup>1</sup>、石田 文夫<sup>1</sup>、遠藤 俊吾<sup>1</sup>、大塚 和朗<sup>1</sup>、日高 英二<sup>1</sup>、山村 冬彦<sup>1</sup>、加賀 まこと<sup>1</sup>、永田 浩一<sup>1</sup>、大前 芳男<sup>1</sup>、笹島 圭太<sup>1</sup>、請川 淳一<sup>1</sup>、辰川 貴志子<sup>1</sup>、小林 泰俊<sup>1</sup>、鎮西 亮<sup>1</sup>、矢作 直久<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>昭和大学横浜市北部病院、<sup>2</sup>虎ノ門病院)

大腸癌の発癌と初期の肉眼形態との関連について、腺腫性病変の肉眼形態と大きさからみた sm 癌率から検討した。また、拡大観察で腺腫と診断した病変の経過についても検討を加えた。

対象は 1985年4月から 2004年6月まで切除された大腸腺腫、早期大腸癌は 20982 病変である。肉眼形態と大きさ別の sm 癌率は、隆起型で 5mm 以下 0%、6-10mm 1.3%、11-15mm 7.9%、16-20mm 16.7%、21mm 以上 30.2%、平坦型病変で 5mm 以下 0.03%、6-10mm 0.18%、11-15mm 2.3%、16-20mm 10.0%、21mm 以上 21.9%、陥凹型病変で 5mm 以下 8.0%、6-10mm 45.3%、11-15mm 69.1%、16-20mm 90.0%、21mm 以上 86.7%であった。15mm 以下の病変の sm 癌率は、陥凹型に比べて、隆起型や平坦型で低率であった。sm 癌の脈管侵襲とリンパ節転移を肉眼形態からみると、隆起型はリンパ管侵襲 16例(16.5%)、静脈侵襲 14例(14.4%)、リンパ節転移 9例(9.3%)で、平坦型はそれぞれ 5例(11.4%)、8例(18.2%)、3例(6.8%)であった。これに対して、陥凹型は 13例(33.3%)、21例(53.8%)、4例(10.3%)と脈管侵襲陽性例が多かった。6ヶ月以上の観察を行った III<sub>L</sub> pit pattern を有する隆起型と平坦型の病変の平均腫瘍径は 4.1mm(1.5mm-10mm)で、隆起型の 93.3%は不変(観察期間 19.2 ± 17.0ヶ月)、平坦型は 95.4%が不変(観察期間 24.5 ± 26.9ヶ月)であり、小さな隆起型や平坦型の病変は早急な治療は必要ないと考える。

大腸早期癌の肉眼形態からは、陥凹型は隆起型、平坦型に比較して、小さい段階で sm 浸潤をきたしており、大腸癌の発育進展と肉眼形態には関連が示唆される。

### Azoxymethane(AOM)誘発ラット大腸発がんモデルにおけるカプサイシンの発がん抑制効果

吉谷 新一郎、林 圭、黒田 雅利、横井 美樹、田中 弓子、長谷川 泰介、斎藤 人志、小坂 健夫、高島 茂樹  
(金沢医科大学 消化器外科治療学)

【はじめに】食生活の欧米化に伴い日本人の大腸癌の発生率は漸増傾向にありその対策は極めて重要な課題となっている。そこで今回、唐辛子の辛味主成分であるカプサイシンを用いてAzoxymethane(AOM)誘発ラット大腸発がんの発生過程での予防効果を検討した。【材料と方法】実験動物は4週齢のF344雄性ラットを使用し発がん剤としてAOMを使用した。実験1として大腸癌の前がん病変とされているACFの発生を観察することを目的とし、4週間のAOM投与の後、12週で実験を終了した。実験2では癌発生の影響を見るために実験期間を38週間とした。実験群は第1群、AOM単独投与群、第2群、AOM+カプサイシン付加投与群、第3群、カプサイシン単独投与群、第4群無処置コントロール群としAOMの投与は実験1では週1回、20mg/kg、計2回投与し、実験2では週1回、15mg/kg、計3回投与した。また、抗PCNA免疫染色、抗ssDNA染色をおこない細胞増殖活性について検討した。【結果】ACFの発生個数は、AOM単独投与群に比べカプサイシン投与群で有意に抑制されていた。腫瘍発生個数はAOM単独投与では腺腫4個、腺癌9個であったのに対しカプサイシン投与群は腺腫1個、腺癌4個とカプサイシン投与群で発がん抑制効果がみられた。PCNAは、AOM単独投与群に比べカプサイシン投与群のがん病変で有意に低下していた。またアポトーシス係数は有意差は見られなかったが、AOM単独投与群に比べカプサイシン投与群で腺腫、癌ともにアポトーシス係数は高かった。【結語】今回行った実験結果からカプサイシンはAOM誘発大腸がんの発生過程においてがんの発生に対し抑制的に作用することが示唆された。今後、その機序解明について検討したい。

### Lactobacillus casei シロタ株経口投与によるAzoxymethane誘発ラット大腸癌およびAberrant crypt fociの抑制効果

山崎 勝雄、角田 明良、中尾 健太郎、神山 剛一、成田 和広、渡辺 誠、鈴木 直人、天笠 秀俊、大中 徹、草野 満夫  
(昭和大学 一般・消化器外科)

【目的】乳酸桿菌の一種であるLactobacillus casei シロタ株(LcS)の抗腫瘍効果については数々の報告がある。今回我々はLcSの経口投与による大腸癌に対する化学予防効果、および発癌過程における大腸所属リンパ節のCD3,4,8陽性リンパ球の状況を検討した。【方法】6週齢SDラットをコントロール群、LcS投与群、非投与群に分け、短期実験では、Azoxymethane(AOM)15mg/kgを週一回連続5週間、長期実験ではAOM7.4mg/kgを週一回連続10週間皮下注射し大腸癌を誘発した。(短期実験のコントロール群、LcS投与群、非投与群をそれぞれA,B,C群、長期実験のコントロール群、LcS投与群、非投与群をそれぞれD,E,F群とする。)AOM投与開始より8,12,25週目に犠牲死させ、大腸および大腸所属リンパ節を採取し、aberrant crypt foci (ACF)、肉眼的に確認できる腫瘍ならびにリンパ節リンパ球の表面抗原について解析した。【結果】LcS投与群(C群)において4crypt以上のACFは8週で47%、12週で25%と非投与群(B群)に比べ有意に抑制された。また、CD8陽性リンパ球比率はA,B,C群それぞれ8週で11.5%,8.2%,12.3%、12週で10.5%,8.2%,10.5%とLcS投与群(C群)では非投与群(B群)に比べ、コントロール群レベルまで有意に回復した。長期実験では、1ラットあたりの腫瘍の数は非投与群(E群)1.9個、LcS投与群(F群)0.8個と有意に抑制された。【結論】LcSの経口投与はAOM誘発ラット大腸発癌を抑制し、その機序としてCD8陽性リンパ球が関係している可能性が示唆された。

### ラット1,2-dimethylhydrazine (DMH)誘発大腸癌モデルにおける熟成ニンニク抽出物(aged garlic extract: AGE)の発癌抑制効果

勝木 健文<sup>1</sup>、平田 敬治<sup>1</sup>、松本 健太郎<sup>1</sup>、阿部 幸生<sup>1</sup>、井上 讓<sup>1</sup>、門脇 康二<sup>1</sup>、鶴留 洋輔<sup>1</sup>、柴尾 和徳<sup>1</sup>、中山 善文<sup>1</sup>、佐古 達彦<sup>1</sup>、永田 直幹<sup>1</sup>、石川 秀樹<sup>2</sup>、松浦 成昭<sup>3</sup>、角 慎一郎<sup>4</sup>、伊藤 英明<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>産業医科大学第一外科、<sup>2</sup>兵庫医科大学家族性腫瘍、<sup>3</sup>大阪大学分子病理、<sup>4</sup>湧永製薬ヘルスケア開発部門)

【目的】ニンニクの抗腫瘍作用は1957年にWeisbergerにより最初に報告された。AGEは臭いと刺激性が低減されており、今回我々はDMHによるラット大腸発癌モデルを用いて、AGEの発癌抑制効果を検討した。【方法】5週齢の雄SDラット60匹をcontrol群(n=12)、AGE単独投与群(n=12)、DMH単独投与群(n=18)、DMHおよびAGE投与群(n=18)の4群に分けた。AGE投与群には4%のAGEを配合したペレットを経口投与し、DMH投与群には実験開始2週間後よりDMH(20mg/kg)を、DMH非投与群には生理食塩水を週1回20週間皮下投与した。ラットの体重と飼料摂取量の経時的な変化を記録した。DMH投与開始から25週目に全ラットを屠殺してAGEの主要な成分であるS-allyl-cysteine (SAC)の血清中濃度を測定し、体重、各種臓器重量、消化管腫瘍の発生頻度、大腸aberrant crypt foci (ACF)の発生頻度の検討、HE染色による病理組織学的診断、非腫瘍部粘膜のKi-67 (MIB-5)、Bax、Bcl-2免疫染色を行った。【成績】飼料摂取量は各群間で有意差が無かった。血清中のSAC濃度は、control群では検出されなかったが、AGE投与群では平均74.7±8.0ng/ml (mean±S.D)のSACが検出された。体重、肝重量および相対肝重量はDMH投与で減少した。DMH非投与群は両群共に消化管腫瘍が発生しなかったが、DMH単独群では1.9±1.2個、発生率77.8%の小腸腫瘍と3.7±1.0個、発生率77.8%の大腸腫瘍を認めた。DMH+AGE群でも0.4±0.5個、発生率33.3%の小腸腫瘍と1.0±1.0個、発生率66.7%の大腸腫瘍が認められたが、平均個数はDMH単独群と比較してそれぞれ有意(p=0.0001, 0.0081)に減少していた。DMH非投与群は両群共に大腸ACFの発生を認めなかったが、DMH単独群では273.3±106.0個、DMH+AGE群では141.6±75.2個のACFが発生し、両群間に有意差(p<0.0001)を認めた。Crypt 4個以上からなるACFも、DMH単独群で33.5±17.5個、DMH+AGE群で13.9±8.5個と、AGE投与により有意(p=0.0002)な抑制を認めた。MIB-5 indexはDMH単独群が37.8±9.0%、DMH+AGE群が22.9±8.3%と、AGE投与により有意(p<0.0001)に減少し、Bcl-2-labeling indexも、DMH単独群が69.9±9.9%、DMH+AGE群が61.7±8.3%と、AGE投与により有意(p=0.0177)に減少した。【結論】AGEはDMH投与による大腸発癌を抑制し、大腸癌の化学予防効果を持つことが示唆された。その機序として、細胞増殖抑制とアポトーシス誘導が考えられた。

### DMH誘発ラット大腸腫瘍に対するHericium erinaceumの腫瘍抑制効果

田中 真伸<sup>1</sup>、狩野 元成<sup>2</sup>、寺井 潔<sup>1</sup>、前多 力<sup>1</sup>、北村 大介<sup>1</sup>、笠巻 伸二<sup>1</sup>、坂本 一博<sup>1</sup>、鎌野 俊紀<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>順天堂大学下部消化管外科、<sup>2</sup>大東文化大学)

【目的】キノコの一つであるHericium erinaceum (He)の1,2dimethylhydrazine (DMH)誘発ラット大腸腫瘍に対する腫瘍抑制効果について検討した。【方法】6週齢の雌性Wistarラットを用い、1群：コントロール群、2群：0.01%He溶液投与群、3群：0.1%HE溶液投与群、4群：DMH単独投与群、5群：DMH+0.01%He溶液投与群、6群：DMH+0.1%He溶液投与群に分け、実験開始後40週で犠牲死剖検、腫瘍数、腫瘍長径、腫瘍発生部位、病理組織学的検索(組織型、深達度)、免疫組織化学的検索(p53、アポトーシス、PCNA)について検討した。【結果】大腸腫瘍の発生頻度は、DMH非投与群では1群：0%、2群：0%、3群：0%、4群：90.0% (9/10)、5群：72.7% (8/11)、6群：90.9% (10/11)であった。DMH投与群の腫瘍発生個数は4群：51個 (5.10±4.41)、5群：29個 (2.73±3.50)、6群：32個 (2.67±1.78)とDMH単独投与群に比べDMH+0.1% He投与群で少ない傾向が見られたが、統計学的有意差は認めなかった。各群の平均腫瘍長径は、4群：8.18±5.84mm、5群：5.78±3.61mm、6群：6.63±4.21mmとDMH単独投与群に比べDMH+0.01% He投与群で小さい傾向が見られた。病理組織像は各群間に統計学的有意差を認めなかった。apoptosis indexは4群：3.0±2.01、5群：3.2±2.23、6群：2.6±1.58と各群に統計学的有意差を認めなかった。p53陽性率は、4群：33.3% (17/51)、5群：31.0% (9/29)、6群：31.2% (10/32)と各群に統計学的有意差を認めなかった。PCNA labeling indexは4群：77.5±7.75%、5群：70.7±12.27%、6群：70.2±8.34%とDMH単独投与群に比べDMH+0.01% He投与群で有意に低かった。【結論】HE溶液の投与によりDMH誘発ラット大腸腫瘍の発育、増殖が抑制される可能性が示唆された。



## 直腸癌局所切除症例の臨床病理学的検討

桑原 明史、瀧井 康公、藪崎 裕、土屋 嘉昭、佐藤 信昭、  
梨本 篤、佐野 宗明、田中 乙雄  
(新潟県立がんセンター新潟病院外科)

【目的】 直腸癌の外科的局所切除症例の臨床成績を明らかにする。【方法】 1990年4月から2005年3月の間当科で直腸癌に対して局所切除術が行われた41例を対象とし臨床背景、周術期成績、予後を分析した。直腸癌局所切除の適応は術前診断SM1より浅い病変、腫瘍サイズや部位により内視鏡下切除が困難（再発巣の再切除を含む）な症例とした。年齢や全身状態により適応を超える症例にも縮小手術として施行した。【成績】 外科局所手術例の術前診断はM癌29例、SM癌11例、MP以深1例で、M癌の正診率は83%、SM以深癌正診率は92%であった。手術適応理由は内視鏡的（一括）切除困難例27例、内視鏡治療後遺残再発例9例、縮小手術例5例であった。術前化学療法例はいなかった。直腸癌局所切除術41症例の内訳は経肛門的局所切除術26例、経仙骨的直腸切除術15例であった。手術術式別（経肛門的切除術：経仙骨的切除術）の臨床項目（中央値）は、術前内視鏡下切除例（遺残又は再発）5例：4例、肛門縁から腫瘍までの距離は45mm：50mm、手術時間は35分：110分であった。術後在院日数は13日、7日、術後合併症は1例：7例にみられた。合併症の内訳は、経肛門的切除術では切除部の出血1例、経仙骨的切除では創感染3例、創部脂肪壊死1例、縫合不全3例であった。経仙骨的切除例中、2例に一時的人工肛門造設術（1例は術中、1例は術後）が施行された。局所切除後再発は4例に認め、すべてm癌症例であった。経肛門的切除例では1例の切除断端再発を認めたが経肛門的再切除で治癒した。経仙骨的切除例では3例に吻合部局所再発を認め、1例は内視鏡下粘膜切除、1例は経肛門的再切除、1例は腹会陰式直腸切斷術を要した。直腸切斷術を要した症例は術後5-FUの化学療法を施行したが、2年後に脳転移を認め手術と放射線治療を行った。根治術のsm1癌7例、sm2以深癌8例には再発を認めていない。【結論】 直腸癌に対しての経肛門的切除は経仙骨的切除に比し手術時間が短く、術後合併症の頻度が低く、術後在院日数も短かった。

## 当科における直腸局所切除の現状

西澤 雄介<sup>1</sup>、村田 暁彦<sup>1</sup>、小山 基<sup>1</sup>、池永 照一郎<sup>1</sup>、木村 昭利<sup>1</sup>、三上 達也<sup>2</sup>、佐々木 睦男<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>弘前大学医学部消化管外科、<sup>2</sup>弘前大学医学部消化管内科)

1990年1月から2005年5月までの15年間に当科で直腸腫瘍に対し局所切除施行例は49症例（うち2例は重複）であった。男女比は1：1.2、平均年齢68.8歳（30～78）であった。症例内訳はcarcinoma30例、adenoma12例、carcinoid2例、GIST2例、lymphoma1例、その他（endometriosis、heterotopic osteroid tissue）2例であった。腫瘍径平均は2.8cm（0.8～7cm）であった。再発は2例、手術関連死は1例認めた。術式は経肛門式36例、経仙骨式10例、TEM3例であった。直腸癌症例の内訳は深達度m:s:m:mp:a1=14:9:5:2であり、組織型はwel:mod:por:muc=22:6:0:2であった。Salvage手術の適応はsm3以深、ly+,margin+,分化型腺癌以外とし、1例に行われた。術式は経腹経肛門式直腸切除術（ISR）であった。再発は2例に認めた。症例1：29歳男性、直腸癌（Rb）に対し、経腹経肛門式直腸切除術施行（mod、Type2、mp、ly2、v1、n2）。1年2ヶ月後の局所再発に対し、術前照射後（40Gy）に経仙骨式局所切除術施行。3年8ヶ月後再局所再発を認め、骨盤内臓全摘術を施行した。現在再発兆候なく外来フォロー中である。症例2：78歳男性、直腸癌（Ra）に対し、低位前方切除術施行。11ヶ月後に局所再発を認め経仙骨式局所切除術施行した（Type1、muc、mp、ly1、vo）。術後壊疽性筋膜炎から死亡の転帰をとった。また、経過観察中に甲状腺癌、胆嚢癌を発症し死亡した2例を認めた。近年内視鏡的粘膜切除（EMR）が普及し、当科適応症例は減少傾向にある。EMR施行症例成績を参考に検討を加えた。

### 当院における直腸癌に対する局所切除の検討

下村 学<sup>1</sup>、中原 雅浩<sup>1</sup>、黒田 義則<sup>1</sup>、倉西 文仁<sup>1</sup>、則行 敏夫<sup>1</sup>、福田 敏勝<sup>1</sup>、楠部 潤子<sup>1</sup>、堀田 龍一<sup>1</sup>、橋本 昌和<sup>1</sup>、米原 修治<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>JA尾道総合病院 外科、<sup>2</sup>JA尾道総合病院 病理研究検査科)

1997年から2005年まで、当科において直腸癌に対し局所切除を施行した26症例の背景因子、術式、壁深達度、再発の有無について検討し、その治療方針を考察した。対象；1997年から2005年までの直腸癌に対し局所切除を施行した26症例。結果；男性16例、女性10例。平均年齢は69.8歳。術式は経肛門の切除20例。経仙骨の切除6例。9例で再発(34.6%)を認め、4例は局所の再発であった。再発例9例のうち5例はmp以深の進行癌症例であった。局所再発の症例は全例再切除術を施行した。初回治療の切除断端が組織学的に陽性のための追加切除は4例に行った。なお、重篤な合併症は経験していない。深達度別に検討すると、m癌9例、sm癌12例、mp以深の進行癌5例であった。mp以深例は全例社会的背景を考慮して姑息的な術式に留めた症例であった。この5症例はいずれも再発を来していた。m癌9例中2例に切除断端陽性のため追加切除を行い、1例に局所再発を認めた。再発の原因としては初回手術における遺残が原因と考えられた。sm癌12例中1例に切除断端陽性のため追加切除を行い、3例に局所再発を認めた。この3例はいずれもsm2以深の症例であり、sm1では再発を認めていない。なお、初回手術にてsm2以深と診断された症例でも、断端が陰性の症例6例にて追加切除を行わずに経過観察を行った。しかしこの6例中に局所再発を認めた2例を経験した。考察；局所切除では、切除断端を陰性に保つことが極めて重要である。切除標本にて遺残が疑われる場合は速やかな追加切除が必要である。切除標本でm癌、sm1癌と診断された症例は経過観察し得ると考えられる。sm2以深の症例では断端陰性でも再発例を認めており、追加切除を行うのが望ましいと考えられる。

### 当科における直腸癌局所切除術の検討

磯部 秀樹、高須 直樹、村山 最二郎、鈴木 明彦、蜂谷 修、木村 理  
(山形大学医学部 器官機能統御学講座 消化器・一般外科学分野)

【はじめに】1985年～2001年の17年間に当科で施行した直腸癌に対する局所切除術は22例であった。このうちm癌を除いた10例(男5例、女5例)を対象に検討した。【結果】年齢は53歳～94歳(平均74.8歳)、部位はRa 2例、Rb 8例であった。手術術式は経肛門の手術が7例、経仙骨の手術が2例、TEM1例であった。腫瘍径は1.5cm～4.0cm(平均2.5cm)で、病理組織学的深達度別にみると、sm1;1例、sm2;1例、sm3;5例、mp;3例であった。sm1;1例、sm2;1例に切除断端陽性を認め、術後照射を追加した。sm3;5例のうち3例にリンパ管侵襲を認め、2例は追加腸切除として腹会陰式直腸切断術を行い、うち1例にリンパ節転移を認めた。他の3例は高齢、他癌合併のため、追加腸切除は行わなかった。同様にmp症例3例中1例に腹会陰式直腸切断術を行ったが、他2例は高齢であったため、追加腸切除は施行しなかった。局所切除症例全例に局所再発は認めていない。【結語】近年は術前に超音波内視鏡を行い、深達度がsm2までと考えられる症例を適応としている。また診断的な意味でsm3が疑われる症例も適応としている。sm3以深の症例ではリンパ節転移の可能性があり、原則的に追加腸切除を行う方針である。しかし、超高齢者や高度な合併症を伴うsm3またはmp症例では、追加腸切除を行わず、局所切除でとどめる症例もあり、十分なICとフォローアップが必要である。

## 直腸癌局所切除症例の検討

小島 康知、西崎 隆、石崎 康代、高橋 郁雄、大賀 文史、起田 桂志、花城 徳一、筒井 信一、和田 寛也、江口 大彦  
(松山赤十字病院外科)

直腸早期癌の外科的切除は、腸管切除にストーマの必要性や術後の排尿機能や性機能の障害の危険性を含む反面、経肛門的や経仙骨的な切除の術式の選択も可能である。今回当科において施行した直腸癌に対する局所切除を検討した。対象：1995年1月から2004年12月までの979例の大腸癌手術症例のうち直腸癌が380例であり、そのうち局所切除をおこなった直腸癌は22例であった（経肛門的切除21例（MITAS20例、通常的切除1例）経仙骨的切除1例）。男女比は15：7、平均年齢は63.8歳であった。腫瘍最大径は7mmから55mm、平均23.8±13.8mmであった。肉眼形態はIIa+IIcが5例、Isp 4例、Is 3例、結節集簇様病変(IIa-v) 2例であった。壁深達度はm 8例、sm1 4例、sm2 5例、sm3 3例（EMRの病変にて深達度評価不能2例）であった。術後合併症は出血を1例に認めたが、保存的に止血しえた。再発は4例でm癌に1例（局所再発）sm癌に3例（肝再発1例、局所再発2例）であった。m癌の再発例は28歳、男性RbのIspに対しMITASを施行した。病理診断では高分化腺癌、mであった。1年後の内視鏡検査にて切除部位の辺縁に再びIspの腫瘍認め、再びMITAS施行、病理診断では高分化腺癌、mであった。以後局所再発は認めていない。sm癌の再発例は1.64歳男性Rb後壁のIIa病変に対して経仙骨的切除施行（高分化腺癌、sm3, ly0, v0）、3年5ヵ月後肝転移認め、肝切除おこなうも局所再発出現し、術後6年4ヶ月で亡くなられた。2.47歳男性他院でEMR施行され、EMRの病理診断にてsm-massive および脈管侵襲陽性にて追加切除を進めたが、本人局所切除を希望され、MITAS施行し残存腫瘍認めなかった。24ヵ月後局所再発にて受診、仙骨腹式直腸切断術施行したが、再び局所再発みとめ、放射線化学療法中である。3.79歳女性Rb前壁のIIa+IIc病変に対してMITAS施行（中分化腺癌、sm3,ly0,v0）、10ヵ月後に局所再発認め再MITAS施行した。病理診断にて低分化腺癌、mp,ly0,v0で追加切除を進めたが高齢のため拒否された。以後局所再発は認めていない。直腸癌に対する局所切除は内視鏡切除に次ぐ低侵襲治療であるが根治的腸切除に比べ再発例も少なくなく、嚴重な経過観察が必要である。

## 下部直腸腫瘍に対する局所切除術の治療成績

飯野 弥、森 義之、熊本 浩志、上村 和康、三井 文彦、藤井 秀樹  
(山梨大学医学部第一外科)

当科において局所切除術を行なった下部直腸腫瘍22例について検討した。対象は下部直腸腫瘍22例で、疾患の内容は直腸癌11例（m癌7例、sm癌3例、mp癌1例）、腺腫4例、カルチノイド5例、その他2例（GIST1例、内分泌細胞癌1例）であった。腫瘍の最大径は5-70mm（中央値17mm）、直腸歯状線から腫瘍肛門縁までの距離は、0-75mm（中央値20mm）であった。術式は経肛門的切除を13例、経仙骨的切除術を9例におこなったが、術式選択の基準は、術前診断が粘膜内病変と診断されたものには経肛門的切除術を行い、粘膜下層の病変あるいは粘膜下層への浸潤ありと術前診断されたもの、占居部位が比較的高位で経肛門的には切除が難しいと判断された症例には経仙骨的切除術を行なった。経肛門的切除術は直腸m癌の6/7例、sm癌の2/3例、腺腫の4/4例、カルチノイドの1/5例に行い、一方経仙骨的切除はm癌の1/4例、sm癌の1/3例（sm3）、mp癌の1/1例、カルチノイドの4/5例、その他の腫瘍2/2例に行った。sm癌で経肛門的切除を行なったものは、1例は術前深達度診断mのsm1症例、1例は再生不良性貧血合併のsm3症例であった。一方、m癌で経仙骨切除を行なったものは歯状線からの距離が75mmと離れていた症例であった。また、mp癌の1例は、術前診断は大きさ70mmの絨網状腺腫であったが、経仙骨的に粘膜切除を行なった結果癌の浸潤が認められたため、追加切除で直腸切断術を行なった。内分泌細胞癌の1例は手術時H3の状態であったため、深達度a1であったが経仙骨的切除を行なった。術後4年7ヶ月生存したが、局所再発は無かった。再発は1例に認められ、経仙骨的切除を行なったsm3症例で、治癒切除であったが術後7年目に局所再発を認めた。再切除を行なったが、肺転移を来し死亡した。本来ならば初回切除後に追加切除が必要な症例と考えられた。全例に術後に縫合不全等の合併症は認めなかった。また、術後の排便機能も良好に保たれた。まとめ：下部直腸腫瘍に対する局所切除術は機能温存、手術の安全性の面から有用な術式である。しかし、浸潤癌における適応は慎重であるべきと考えられた。

## 当科における直腸局所切除症例の検討

石丸 英三郎<sup>1</sup>、服部 高史<sup>1</sup>、松崎 智彦<sup>1</sup>、吉藤 竹仁<sup>1</sup>、上田 和毅<sup>1</sup>、内田 寿博<sup>1</sup>、所 忠男<sup>2</sup>、肥田 仁一<sup>1</sup>、奥野 清隆<sup>1</sup>、安富 正幸<sup>1</sup>、大柳 治正<sup>1</sup>、塩崎 均<sup>1</sup>  
 (1 近畿大学医学部 外科、2 近畿大学 堺病院 外科)

1991年1月より2004年12月の期間に当科で手術を行った直腸癌566例のうち、直腸局所切除術を施行した19例(カルチノイド2例を含む)について検討した。症例は男性11例、女性8例で平均年齢60.6歳であった。局所切除術式は経肛門の局所切除11例(TEM1例)、経括約筋の局所切除5例、経仙骨の局所切除3例であった。内視鏡的治療後の病理診断でsm massive またはly(+)により局所切除を追加された症例は6例であったが、すべての症例で追加切除標本に腫瘍の遺残は認められなかった。内視鏡治療も含めた切除病理標本での壁深達度はm:4例、sm1:3例、sm massive:11例、mp:1例であった。組織型は高分化:11例、中分化:6例、カルチノイド:2例であり、ly(+):7例であったがv(+)<sup>1</sup>の症例はなかった。大腸腫瘍の治療方針は深達度によって決定される。m、sm1ではリンパ節転移はほとんど認められないため内視鏡的治療で根治が可能である。一方、深達度がsm massiveに達すると10%以上にリンパ節転移を来すため、リンパ節郭清を伴う外科的切除の適応となる。しかし、結腸癌と異なりRa、Rb直腸癌においては術後のQOLが著しく低下することも考えられる。我々は高分化または中分化のsm massive症例に対し、QOLを考慮した局所全層切除を行い、術後厳重な経過観察を行ってきた。すなわち、内視鏡的治療の適応外とされるsm massiveまたはly(+)<sup>1</sup>のRa、Rb直腸癌に対して、部位に応じた局所全層切除を行った。我々の施設で施行されたカルチノイドを含む19症例のうち、局所再発を来した症例は1例のみであり、この症例はsm1、ly1、v0であった。11例のsm massive症例、6例のly(+)<sup>1</sup>症例では局所再発、転移は認めていない。さらに、mpにまで浸潤していた症例についてもly1、v0であったが、術後5年以上のフォローで再発は認められていない。これらよりRa、Rb直腸癌では深達度がsm massiveであっても、厳重な経過観察の下、局所全層切除によりQOLを損なわずに十分に根治を得られるものと考えられた。

## 直腸癌局所切除術後再発例の検討

森 眞二郎、緒方 裕、大北 亮、石橋 生哉、小河 秀二郎、溝部 智亮、池田 悟、小篠 洋之、白水 和雄  
 (久留米大学外科)

(はじめに) 直腸癌の外科治療では根治性の代償として自律神経や肛門括約筋の切除が行われると患者のQOLを著しく低下させる。一方、直腸では解剖学的特性から低侵襲な治療法として内視鏡的摘出術のほかに外科的局所切除術を選択することが可能である。根治性を損なわない範囲での癌の進展に応じた術式を選択することが重要である。(目的) 我々の教室では術前画像診断でリンパ節転移陰性と診断した早期直腸癌に対して局所切除術を行ってきた。今回、局所切除術を行った症例を検討するとともに、そのうち再発した3症例の臨床病理学的特徴から局所切除術後再発の危険因子を検討することとした。(対象) 1980年から2002年まで当科で局所切除を行った89例の早期直腸癌を対象とした。(結果) 平均年齢は64±10.9歳、占拠部位はRs:7例、Ra:15例、Rb:67例、組織型はすべて高分化腺癌で組織学的壁深達度診断はm:54例、sm:35例であった。術式は経肛門の腫瘍切除術が79例(TEM40例)、経肛門のポリープ切除術が9例、経仙骨の腫瘍切除術が1例で、腫瘍径は平均26±18mm、最大径は83mmであった。病理組織診断の結果にて7例(癌遺残1例、脈管侵襲3例、深達度sm2の3例)に対して追加切除術を施行した。M癌には再発は認めなかったが、sm癌のうち3例に再発が認められた。症例1は肉眼型IIaで腫瘍径17mm、歯状線からの距離が3cmのRb前壁で経肛門の腫瘍切除術を施行。深達度はsm2で、脈管侵襲を認めず、6年後に再発を指摘された。初発再発形式はリンパ節再発でその1年後に肝転移を認めている。症例2は肉眼型IIa、腫瘍径35mmで経肛門の腫瘍切除術を施行した。深達度はsm2でリンパ管侵襲、budding陽性を認めた。リンパ節再発を認め10年後Miles手術を行っている。症例3は肉眼型Isで腫瘍径は14mm、局在はRb前壁で、TEMを施行。sm2で静脈侵襲(ly0、v1)、Budding陽性を認めた。約1年後に局所再発で再度局所切除術を施行している。(考察) 今回の再発3症例は下部直腸に存在する腫瘍で経肛門的アプローチにて切除可能な症例であった。しかしながら、組織診断ではいずれも深達度sm2で2例には脈管侵襲とbudding陽性を認めた。局所切除術後の組織学的壁深達度診断でsm2以深の場合はその時点でリンパ節郭清を含めた追加切除術を行うことが必要であると考えられた。

## 直腸癌局所切除後の再発形式に関する検討

梶原 由規<sup>1</sup>、上野 秀樹<sup>1</sup>、橋口 陽二郎<sup>1</sup>、長谷 和生<sup>2</sup>、小林 宏寿<sup>1</sup>、神藤 英二<sup>1</sup>、前島 純典<sup>1</sup>、小俣 二郎<sup>1</sup>、望月 英隆<sup>1</sup>  
 (1 防衛医科大学 外科学第一講座、2 自衛隊中央病院 外科)

[症例の背景]局所切除術を施行した直腸癌36例(1991年～2005年,Rs1例,Ra3例,Rb28例,P4例)を検討した。術式はKraske法7例, York-Mason法5例,経肛門の局所切除(TAR)24例であった。8症例に局所切除に先立ち前治療が施行されており,内視鏡的切除(EMR)にて断端陽性3例,EMR後再発2例,TAR後再発2例,放射線化学療法(CRT)1例であった。CRTの施行された1例は深達度MPの下部直腸癌に対し,PRの効果を待たのちTARを施行した。病理所見では高分化腺癌,深達度m,ly0,v0,切除断端陰性で術後730日無再発生存中である。EMR後で癌の遺残を認めなかった2例を除く34例において,深達度はm19例,sm12例,mp3例。平均腫瘍径は27.4mm(最小5mm,最大110mm)であった。[局所切除後の治療]局所切除後の病理学的検索により,リンパ節転移risk陽性と判断し追加切除を要したのは5例(13.9%)で,低位前方切除(LAR)1例,超低位前方切除術(SLAR)3例(そのうち内肛門括約筋切除(ISR)1例),腹会陰式直腸切断術(APR)1例が行われすべて無再発生存中である。これに対し,局所切除単独治療症例中3例(8.3%)に再発を認めた。[症例1]62歳男性。肛門縁より約6cm,Rb後壁の25mm大のIsp型腫瘍に対し,TARを施行。病理所見は高分化腺癌,深達度m,ly0,v0,切除断端陰性であったが,9ヶ月後に手術瘢痕と離れた部位の肛門管および肛門管直上に各々18mm大,25mm大のIsp型腫瘍を認めたため,再度これらに対しTARを施行した。病理結果は両者とも高分化腺癌であった。肛門管腫瘍は深達度sm,静脈侵襲陽性で,リンパ節郭清を伴うISRを追加した。[症例2]54歳男性。肛門縁より約10cm,Ra前壁の3.5cm大の結節集簇型の腫瘍に対し,TARを施行。病理所見は高分化腺癌,深達度m,ly0,v0,切除断端陰性であったが,3ヶ月後の大腸内視鏡(CF)にて手術瘢痕上に10mm大の腫瘍性病変および瘢痕以外の部位に小隆起性病変が散在し,内6病変より高分化腺癌が検出された。SLARを追加施行した。いずれもm癌であった。[症例3]62歳女性。他院にて肛門管癌に対しTARを施行。病理所見は高分化腺癌,深達度sm,ly0,v0,断端陰性であった。以後外来にて経過観察を行われていたが,7年後にCFにて手術瘢痕近傍に10mm大のIIa病変を認めた。TARを施行したところ高分化腺癌で深達度はm,ly0,v0であった。さらに1年1ヶ月後のCFにて手術瘢痕に接して4mm大のIsp型腫瘍を認め再度TARを施行した。病理所見では深達度sm, v(+)で高分化腺癌と内分泌細胞癌の合併と診断された。APRを施行予定である。再発形式として,症例1,2ではimplantationが考えられるが,症例3は不明である。[結語]開肛器等の進歩により経肛門のアプローチが積極的に選択されるようになった。手術部位並びに開肛操作による粘膜断裂創と思われる部位へのimplantationが再発機序として想定され,この防止策を徹底する必要があると考えられる。

## 下部直腸癌に対するスリーブ切除術の評価

東口 崇、堀田 司、松田 健司、富永 敏治、奥 喜全、瀧藤 克也、山上 裕機  
 (和歌山県立医科大学第2外科)

【目的】当科にて下部直腸癌に施行された局所切除術式のうち,スリーブ切除術症例の再発形式および予後などから,その適応について検討した。【対象】1993年から2002年の10年間で施行されたスリーブ切除術12症例について検討した。術前症状は下血が最も多く,12例中7例であった(58%)。術前内視鏡での肉眼所見は,I型が3例,II型が8例,2型が1例であった。生検組織診断では,well differentiated adenocarcinomaが10例,moderately differentiated adenocarcinomaが2例であった。術前EUS診断では肉眼所見で2型であった1例を除き,全て深達度SMと診断された。【結果】術後の病理組織学的所見ではwell differentiated adenocarcinomaが9例,moderately differentiated adenocarcinomaが2例,mucinous adenocarcinomaが1例であった。術前深達度SMであった症例のうち,病理組織学的所見にてmpが3例,a1が1例みとめられた。また切離断端までの距離が10mm未満が3例みとめられた。術後合併症は,縫合不全が1例,創部の疼痛が持続した症例が1例,便失禁が1例,排尿障害が2例みとめられた。12例中4例(33%)が局所再発したが,内訳は深達度mp以深であったものが3例,組織型mucinous adenocarcinomaで,断端までの距離が10mm未満であったものが1例であった。再発病変に対する治療にてMiles手術を施行した2例は,現在も無再発生存中であった。Radiationを選択した2例は,再発病変の増悪により癌死した。【結論】下部直腸癌に対して,スリーブ切除術を行った場合,中・低分化型腺癌または病変の深達度がmp以深であった場合は局所再発の危険が高く,再発の早期発見につとめることと,再発病変がみとめられたときは積極的な外科切除が有効と思われた。

### 合併症を有する直腸癌症例に対する縮小手術としての局所切除術

星野 豊、大須賀 文彦、樫村 省吾、大谷 聡、小田島 洋子、西形 里絵、木暮 道彦、寺島 雅典、後藤 満一  
(福島県立医科大学医学部第一外科)

緒言：当科における下部直腸早期癌の治療方針は、まず局所切除術にて粘膜下層～全層を切除、病理検索にて適応症例に対し追加腸切除術を行うこととしている。しかしながら術後病理にて、粘膜下の“きわめて浅い浸潤より深い浸潤”や固有筋層への浸潤が判明しても、側方や深部断端浸潤が陰性である場合、高齢や重篤な合併症、あるいは御本人の人工肛門造設拒否等にてそのまま経過を見ている症例も多い。今回このような症例の転帰を検討した。対象：1992年から2004年までの間に当科で下部直腸早期癌の診断で局所切除術を施行した18例のうち、本来追加腸切除術を考慮すべきところを、経過観察とした7例を対象とした。臨床病理学的事項は大腸癌取り扱い規約第6版に従い記載した。結果：症例は全例男性で、年齢は61～85歳、平均70.7歳であった。全例術前深達度診断はsm癌で、術式は経肛門的腫瘍摘除術が5例、経仙骨的腫瘍摘除術が2例、術後病理組織型はwelが5例、mod、mucがそれぞれ1例であった。深達度はsm層を3等分し浅い順からsm1,sm2,sm3とした場合にsm2が2例、sm3が4例の他mpが1例であった。脈管侵襲は3例で陽性であった。経過観察とした理由は合併症4例（重度弁膜症、洞不全症候群、肝硬変、糖尿病）、高齢（85歳）1例、本人の拒否2例であった。術直後の合併症として肝硬変症例の後出血（再手術施行）、洞不全症候群症例の脳梗塞がみられた。転帰は他病死が2例（脳梗塞、術後1年と肝硬変、術後7年10ヶ月）あったが、それ以外の5例を含め全例に転移再発はみられなかった。生存5例の観察期間は6ヶ月～8年であった。考察：最近の症例もあり、まだ観察期間が不十分ではあるが、深い粘膜下浸潤～固有筋層浸潤がみられても転移再発をきたさない症例も多いと思われた。その理由として、断端浸潤が陰性であれば転移再発リスクはほとんどリンパ節転移ということになり、その頻度は一般にsm癌で10%以下、mp癌でも20%程度であるためと思われた。結語：下部直腸癌の局所切除術において、粘膜下の深部浸潤や固有筋層への浸潤があっても、側方や深部断端浸潤が陰性である場合、高齢や重篤な合併症、あるいは御本人の人工肛門造設拒否等にてそのまま経過観察する選択枝もあると思われた。

### 原発巣リンパ管侵襲診断からリンパ節転移予測は可能か

石井 正之、山口 茂樹、森田 浩文、齊藤 修治、橋本 雅彦  
(静岡県立静岡がんセンター)

中下部直腸癌に対しての局所切除術は直腸切断術や前方切除術などの根治手術に比べて術後の排便・排尿・性機能は良好であり、機能温存手術として考慮すべき術式である。再発率を増加させないためには適応の選択が重要であり、リンパ節転移がある症例は適応外と思われる。しかし術前画像診断、切除標本からの確にリンパ節転移の有無を予測することは困難である。今回我々は括約筋間切除・前方切除あるいは直腸切断術が行われた症例の標本においてリンパ節転移の有無と原発巣の病理組織結果を対比させ、原発巣切除標本からリンパ節転移の有無を予測することが可能か検討した。特にD2-40染色を用いたリンパ管侵襲診断がリンパ節転移予測に有用かを検討した。【方法】2002年9月から2004年12月まで当院において括約筋間切除・前方切除あるいは直腸切断術が行われた中下部直腸癌のうち、最大径40mm以下、組織学的深達度がmp、sm massiveである症例30例を対象とした。組織標本は病巣の最大断面における切片を作成し、HE染色、D2-40染色を行った。原発巣の深達度、組織型、最大径、リンパ管侵襲、静脈侵襲それぞれの因子とリンパ節転移の有無とを対比した。リンパ管侵襲診断はHE染色診断結果にD2-40染色診断結果を追加・再検討し、最終診断とした。【成績】全症例30例中リンパ節転移陽性は8例であった。sm癌14例中2例、mp癌16例中6例に転移を認め、mp癌にリンパ節転移陽性例の割合が多かったが有意差を認めなかった。最大径はリンパ節転移陽性例25.8mm、陰性例25.1mmで有意差を認めなかった。リンパ管侵襲陽性17例中6例、陰性13例中2例にリンパ節転移を認められたが、リンパ管侵襲とリンパ節転移の間に相関は認めなかった。リンパ管侵襲診断によるリンパ節転移予測能は感度50%、特異度75%、正確度57%であった。組織型、静脈侵襲とリンパ節転移の間にも相関は認めなかった。【結論】深達度mp、sm massiveの中下部直腸癌において原発巣の病理組織結果からリンパ節転移を予測することは不可能であった。またD2-40染色を加えたリンパ管侵襲診断によるリンパ節転移予測も不可能であった。

## 当科における直腸腫瘍局所切除術の検討

近藤 圭策、奥田 準二、山本 哲久、田中 慶太郎、川崎 浩  
 資、辰巳 嘉章、谷川 允彦  
 (大阪医科大学 一般・消化器外科)

過去15年間に46例の直腸局所切除術を施行した。性別は男性26例、女性20例、年齢は25～91歳(平均64歳)であった。初回術式は経肛門の切除術24例、経仙骨的切除術22例であった。病理組織所見は癌が32例(高分化腺癌23例、中分化腺癌8例、腺扁平上癌1例)、カルチノイド10例、悪性メラノーマ1例、腺腫3例であった。病理学的壁深達度はmが16例、smが27例、mpが3例であった。sm以深の30例に関しては、リンパ節郭清を伴う経仙骨的直腸切除を17例に施行し、経肛門の直腸切除を13例に施行した。経肛門の切除のうち12例は粘膜下浸潤が比較的浅い層に留まっていたが、ly因子もしくはv因子陽性症例が4例あった。そのうちインフォームドコンセントにより同意の得られた3例に対して追加治療を施行している。追加治療の内訳は、開腹超低位前方切除術1例、腹会陰式直腸切断術1例、経仙骨的直腸切除術1例であった。また経肛門の直腸切除を施行した症例でmp症例が1例あったが、poor risk患者であったため同術式を選択した。これらの平均観察期間は55.6ヶ月(5～139ヶ月)で、悪性メラノーマに対して経肛門的局所切除術を施行した1例のみに局所再発を認めた。同症例は、肛門縁から3cm口側の肛門管に位置する1.6cm大のIsp型腫瘍であった。術後の病理組織診断では深達度mであったがcut end陽性であったため、その後嚴重に外来にて経過観察していた。初回手術から25ヵ月後局所再発を認めたため、再び経肛門的局所切除を行った。現在再局所切除から65ヶ月経過するが、再再発は認めていない。経肛門的直腸局所切除施行症例に、目立った術後合併症は認めなかった。一方、経仙骨的直腸切除術では、全23例の内15例(65%)に合併症を認めた。合併症の内訳は、創感染が5例(22%)、排尿障害が4例(17%)、縫合不全が5例(22%)等であった。縫合不全を来した症例の内2例は、直腸皮膚瘻を形成し、治癒までに2年および4年2ヶ月を要した。また創部感染症例で、術後1年1ヶ月の外来通院加療を要した症例もあった。経仙骨的直腸切除術は、全層切除およびリンパ節郭清を同時に施行出来るため一期的に治療が完結できることが多い。しかし合併症が高率におこることから、当科では最近5年間同術式を選択していない。当科では32例の直腸癌に対して超低位前方切除術を施行している。同術式による術後合併症は19%(6/32)で、経仙骨的直腸切除術による合併症の頻度に比べて有意に低い。直腸腫瘍でEMR不能例等はまず経肛門的局所切除を行い、術後の病理所見の結果で追加治療が必要であるものは、腹腔鏡下手術も含めた超低位前方切除術の選択が望ましいと考える。また術前診断で粘膜下浸潤がはっきり診断できる症例に対しては、腹腔鏡下手術を含めた超低位前方切除術を積極的に選択してもよいと考える。直腸局所切除の術式として合併症が高頻度におこる経仙骨的局所切除術は避けるべき術式であると考えられる。

## 直腸腫瘍局所切除例の検討

藤田 文彦、伊藤 雄一郎、濱崎 幸司、田島 義証、兼松 隆之  
 (長崎大学 移植・消化器外科)

【背景】直腸腫瘍に対する局所切除術は患者にとって低侵襲であり、術後のQOLにおいても優れた術式であるが、その手術適応については慎重でなければならない。当科での直腸局所切除術は、経仙骨的切除または経肛門的切除法を施行している。また、比較的肛門に近い部位(Rb)に存在し、深達度がmまたはsm1までの腫瘍を適応としており、術後病理診断にてそれ以上の深達度であった場合は、追加開腹手術を考慮している。【目的】当科での直腸腫瘍局所切除症例を見直すとともに、局所切除が可能であったと思われる開腹下根治術症例について検討を加えた。【対象と方法】1991年1月から2004年12月まで当科で施行された直腸腫瘍手術症例259例を対象とし、そのうち局所切除術が行われた症例について検討した。また、開腹下根治術を行ったRb直腸癌のうち、深達度m、sm1の症例について、術前の深達度診断を中心に検討した。【結果】直腸腫瘍性疾患に対する手術症例259例中16例に局所切除術が行われた。平均年齢は66.5歳(48-82)、性別では男性8例、女性8例であった。疾患別にみると、adenocarcinoma 11例(well 8例、mod 3例)、carcinoid 3例、tubulovillous adenoma 2例であった。術式でみると、3例に経仙骨的局所切除が施行され、その他13例には経肛門的局所切除術が行われた。腫瘍径の平均は2.83cm(0.7-6.3)、肛門縁からの平均距離は4.22cm(2-7)であった。また、平均手術時間は73.5分、平均出血量は48.6ccと、少ない侵襲にて手術を行うことができた。これらの中で直腸癌症例に限ってみると、術後病理診断における壁深達度はm 5例、sm 5例、mp 1例であった。このmp浸潤症例に対しては追加切除を検討したが、患者本人の希望により再手術は行わず、嚴重に外来経過観察を行っている。11例中1例に局所再発が認められ、腹会陰式直腸切断術が施行された。当科での経肛門的局所切除術では、腫瘍より少なくとも5mm以上離して切除するように心がけているが、この再発例に限っては断端部までの距離が2mmと短く、このことが再発につながったと考えられる。局所切除症例の術後平均在院日数は17日で、問題となる術後合併症は認めていない。一方、開腹下根治術が施行されたRb直腸癌において、術後に壁深達度がm、sm1と診断された症例は3例(低位前方切除術2例、腹会陰式直腸切断術1例)で、いずれも術前の超音波内視鏡検査で深達度mpと診断されていた。【結語】直腸腫瘍に対する経仙骨的、経肛門的局所切除術は低侵襲で優れた術式であるが、こと悪性疾患に関しては、その適応、手術手技には慎重であるべきである。また、術前病期診断の向上により局所切除術の適応となりうる症例が増加する可能性が示唆された。

## Transanal Endoscopic Microsurgery (TEM)症例の検討

牧野 正人、井上 雅史、安宅 正幸、谷田 孝、岡 伸一、山根 成之、池口 正英  
(鳥取大学医学部第1外科)

【目的】TEMは肛門縁から約20cmの距離までの直腸腫瘍性病変に適応可能である。当科で経験したTEM症例36例を検討しその有用性と限界ならびに反省点についてのべる。【成績】現在までのTEM施行症例は36例で癌23例(うちm癌:16例, sm癌:5例, mp癌:1, a2:1例で), 腺腫が6例, carcinoidが6例, leiomyomaが1例であった。腫瘍径の平均値は2.6cm, 肛門縁からの平近距離8.4cmで手術時間は平均100分, 術後在院日数は9.3日であった。手術難易度を手術時間から判定すると長筒使用例(n=4)では176分と短筒使用例(n=32)の91分に比し長く, 最大径が5cm以上の症例(n=5)では198分と5cm未満(n=31)の84分に比し長時間を要していた。しかし, 粘膜切除か全創切除かの別では, 99 vs 101分と差を認めなかった。早期の術後合併症では術後10日目に出血のため再入院を要した1例のみで, 保存的治療にて治癒した。また, 術前診断・術前深達度判定が誤っていた症例は2例に認められた。1例は術前SM2と診断されたがTEM後mpと判定され低位前方切除が追加された。最終的には深達度a2, n1(+)(3/16)であった。もう1例は術前tubulovillous腺腫と診断していた症例でTEM後一部に高分化腺癌が認められたが深達度sm1であったため経過観察とした。TEM後再発症例は2例あり, 1例は, 放射線性腸炎に合併したS状結腸癌にて低位前方切除後のRbのtubulovillous腺腫症例で粘膜の伸展不良により完全切除が行えなかったため再発し最終的にfollow中mp癌として直腸切断術が施行された。もう1例はEMR後sm3, surgical marginが不明とのことで追加切除としてTEMで全層切除を行ったが癌の残存は認めなかったものの, 4年後局所再発し低位前方切除を要した。術前smと診断し最終的にa2であった1症例は術前の深達度診断と総合的判断に反省を求められる。また, EMR後sm3, TEM後局所再発症例では追加切除を行うべきであった。【結論】TEMは長筒使用例, 最大径5cm以上の症例で手術難易度は高いが, 直腸腫瘍に対する経肛門手術のoptionとして有用性は高い。TEMを有効に活用するためには超音波内視鏡などを取り入れた術前深達度診断が重要である。また, TEMを利用して追加切除を行った場合, 癌の遺残がない場合はさらなる追加切除の決定が困難である。

## 早期直腸癌に対する経肛門的直腸腫瘍切除術(TEM)の治療成績

田中 弓子、黒田 雅利、横井 美樹、長谷川 泰介、吉谷 新一郎、齋藤 人志、小坂 健夫、高島 茂樹  
(金沢医科大学消化器外科治療学)

はじめに: TEMは直腸病変に対する低侵襲手術として1988年Buessにより報告され、教室では1996年から導入している。適応は肛門縁から5~20cmで内視鏡的切除不可能な腺腫、早期癌としており、そのうち早期癌切除症例について検討し報告する。対象: 1996年以降、TEMにて切除した直腸腫瘍は25例、27病変でありそのうち早期癌10例を対象とした。結果: 男性5例、女性5例、年齢は51歳~88歳、平均66.7歳であった。歯状線から腫瘍までの距離は2cm~18cmまでであり、腫瘍肉眼型は隆起型6例、表面型4例であった。腫瘍径は1cmから最大6cmであり平均2.5cmであった。病理組織学的所見は、高分化型腺癌6例、中分化型腺癌4例であり、全例深達度mの粘膜内癌であり、脈管侵襲も陰性であった。手術時間は30分~120分であり、腫瘍切除断端は全例陰性であった。また再発症例はなく、予後良好であった。結語: TEMは低侵襲で腫瘍断端を確実に保ちながら切除が可能であり、今後とも内視鏡的切除が不可能な腺腫、早期癌を対象に施行できる手術方法の1つであると考えている。



### 当院におけるTEMについて

若月 俊郎、豊田 暢彦、野坂 仁愛、竹林 正孝、鎌迫 陽、  
谷田 理  
(山陰労災病院外科)

(目的)当院におけるTEM手術症例について検討を行いTEMの有効性と問題点を明らかにする。(対象)対象は1997年4月から2005年3月までに山陰労災病院外科でTEMを施行した19症例であり、患者は男性13例、女性6例であった。平均年齢は65.7±13.0(40~88)歳であった。(結果)手術方法としては通気法を7例に、非通気法を12例に施行した。手術体位は載石位が一番多く7例で、続いてJack-knife6例であった。切除した病変はカルチノイド1例、腺腫1例、癌17例(m9例、sm12例、sm21例、sm31例、mp3例)であった。癌症例のうち2例が従来の経肛門的切除後であった。腫瘍占拠部位はRb14例、Ra4例、Rb>Ra1例であった。腫瘍の大きさは10例が3cm以下であり、5cmを超える症例を1例認めた。切除標本の最大径は8.0cmで、一部全層切除が12例、一部筋層を含む粘膜下層切除が4例、粘膜下層切除が1例であり、全層切除が可能であった。腫瘍の位置は肛門縁から平均6.2cm±2.8cm(1cm~15cm)であり、平均手術時間は95.5±39.7(40~160)分で術中出血は3例(60,190,210ml)を除きほとんど認めなかった。全例切除断端は陰性で一括切除が可能であり、術中合併症は1例も認めなかった。術後合併症は1例、吻合部出血を認めたが保存的に治癒した。現在まで再発症例を3例認めている。1例はm癌で1年後局所再発し、低位前方切除を行ったが癌の遺残は認めなかった。1例はsm3で手術を勧めたが拒否されリンパ節転移を2年5ヵ月後に生じ直腸切断を施行したが4年10ヶ月で死亡している。もう1例はmp癌であり低位前方切除を追加したが、5年後局所再発し現在も生存中である。m癌以外の7例であるが、sm12例は脈管侵襲なく、wellであり経過観察としている。sm2、sm3症例は患者の強い希望により抗癌剤の服用のみで経過観察とし、sm3が再発死亡している。mpの2症例は低位前方切除を追加共にリンパ節転移は認めなかった。1例は5年後局所再発し、直腸切断を施行し現在も生存中である。残り1例はssであったが、現在まで無再発である。患者は翌日から歩行でき、痛みもなく早ければ1週間以内に退院が可能であり、現在ではクリニカルパスを使用している。問題点として次の3つが挙げられる。まず術前深達度判定としてのエコー正診率が低いこと(術前mpとした3例がm、sm1、sm2であった)が挙げられる。特に一部sm、mp浸潤と判定された症例は深達度診断がとりわけ困難と思われる。次に手術技術習得の難しさ(特に通気法の場合)、保険点数の安さがあげられた。さらに今年4月から器械を借りるのに約8万円かかり手術代にもならない状況である。(結語)特にm癌では、TEMは直腸腫瘍に対するポリペクトミーと従来の経肛門的または経仙骨的な局所切除の間をうめるより低侵襲で有用な手術法と思われる。sm癌に対しては腹腔鏡補助下大腸切除が良い適応と考える。今後さらに術前深達度の精度を高めるていくことが必要である。

### TEM (Transanal Endoscopic Microsurgery)後に急激な経過で広範囲におよぶ後腹膜膿瘍をきたした一例

佛坂 正幸、島 雅保、前原 直樹、自見 政一郎、日高 秀樹、  
江藤 忠明、千々岩 一男  
(宮崎大学医学部第一外科)

【はじめに】TEMは直腸の良性腫瘍・早期悪性腫瘍に対して行なわれている術式である。従来の低位前方切除、腹会陰式切断術と比較して侵襲が軽度とされ、重篤な合併症は少ないとされている。我々はTEM後に急激な経過で広範囲におよぶ後腹膜膿瘍をきたした一例を経験したので報告する。【症例】49歳、男性。黒色便があり近医を受診し、直腸Rbに腫瘍を指摘されて紹介された。大腸内視鏡では肛門縁より約3cmの位置を下端とする径4cm、約1/3周性、表面結節状の腫瘍がみられ、TEMを予定した。手術前日の昼、夜は流動食とし、前処置として前日にマグコロール250ml、ラキソベロン10mlを服用し、術当日朝にグリセリン60mlによる浣腸を行なった。術前の経口による抗生物質の投与は行なわなかった。TEMはRichard Wolf社製(径40mm)の直腸鏡を用い砕石位で行ない、外口は閉鎖せず直腸内を陽圧にすることなく開放下に行なった。操作には電気メスを用いて粘膜下層で剥離し、一部筋層を切除したが全層の切除は行なわず、周囲脂肪織の露出もなかった。腫瘍を切除し、剥離面は生食で洗浄した後に4-0 Vicrylによる結節縫合で閉鎖した。摘出した腫瘍は44×42mmの表面結節状の腫瘍でadenocarcinoma in adenoma、深達度m、ce(-)であった。術後6時間経過後より腹痛と38度台の発熱がみられ、術後1日目より頻回の水様下痢がみられた。術後2日目の血液検査ではWBC: 17,100/mm<sup>3</sup>、CRP: 43.0 mg/dlと高度の炎症所見がみられ、骨盤部CTで仙骨前面に膿瘍が認められた。保存的治療を行なったが改善せず、術後7日目に傍仙骨経路で膿瘍ドレナージ術を施行した。膿の培養で、Enterococcus aviumが多数、緑膿菌が少量検出された。一旦、発熱は軽快したものの、術後14日目より再び発熱がみられた。術後16日目のCTで膀胱周囲と第5腰椎前面に膿瘍がみられた。このため術後17日目に開腹による膿瘍ドレナージ術と横行結腸人工肛門造設術を施行した。以後、徐々に排膿は減少した。術後45日目のドレーンよりの造影では直腸との交通は認められなかった。術後66日目にドレーンは全て抜去し、術後151日目に人工肛門を閉鎖した。【まとめ】TEM術後に急激な経過で広範囲の後腹膜膿瘍を形成した一例を経験し、ドレナージおよび人工肛門造設により治療を行なった。まれな起炎菌であるEnterococcus aviumが膿瘍形成に関与していると思われた。TEMは直腸の良性腫瘍・早期悪性腫瘍に対する低侵襲な治療法であるものの、術後に後腹膜膿瘍など重篤な合併症をおこしうるため術後も慎重な経過観察が必要であると思われた。

### 当科における早期直腸癌に対するTEMの現況

永田 仁、高木 和俊、堀江 徹、石塚 満、窪田 敬一  
(獨協医科大学第二外科)

【目的】直腸の早期癌症例は現在いろいろなアプローチが考えられ、特に腸管切除の必要のない、sm1までの壁深達度の直腸癌では、その部位、大きさ、直腸壁との関係により、経肛門のアプローチ、内視鏡的アプローチなど、施設間によっても、最もばらつきがみられるところであると思われる。2002年7月より当科ではTEMを導入し、内視鏡的一括切除不能でかつ、経肛門的に、直視下に視野のとれないmないしsm浅層の直腸早期癌症例は基本的にTEMを行い切除している。今回、我々は経験数は少ないが、当科で施行した直腸早期癌に対するTEMの経験について報告する。【対象】2005年4月までに当科では計8例の直腸早期癌に対しTEMを行った。【結果】8例の平均年齢は66.6歳(51~79歳)で、全例が男性であった。7例が術前の生検で癌を認めており、かつ術前のEUSでは7例全例が粘膜癌の診断であった。肉眼型はIs型が1例、Isp型が1例、IIa型が6例であった。肛門縁より腫瘍下縁までの距離は平均7.3cm(4.0~10.0cm)であり、腫瘍最大径は平均3.6cm(1.7~7.0cm)大であった。TEMを選択した理由は腫瘍径が大きく、内視鏡的一括切除不能なものが3例。直腸壁の上にあり、視野がとれないことから内視鏡的一括切除不能例が5例で、今回の対象では経肛門的にアプローチ可能な部位に腫瘍を認めたものはなかった。全例でTEMを完遂することができ、術中、術後に重篤な合併症を認めたものはなかった。第1例目では腫瘍径が大きく(6.5cm)、分割切除となったが、以降は全例で一括切除が行われた。切除標本では全例が高分化型腺癌であり、水平方向に癌の遺残はなかった。7例がm癌であり、垂直方向の癌の遺残はなく、1例で腫瘍中心部に一部、壁深達度sm3の部分認め、同部で垂直方向に癌の遺残が疑われた。なお、この症例の脈管侵襲はly0、v0であった。この1例に対し、追加の低位前方切除術、D2郭清を施行したが、切除標本では、腸管に癌の遺残は認めず、またリンパ節転移も認めなかった。TEM施行8症例の術後平均観察期間は20.1ヶ月(4~34ヶ月)であり、これまでのところ全例に再発兆候を認めない。【まとめ】1例で追加腸切除を要したが、この症例についてもtotal biopsyとしてのTEMの意義は認められ、内視鏡的一括切除不能例、経肛門的に視野のとれない早期直腸癌症例でのTEMは極めて有用な手技であると思われた。

### 下部直腸癌に対する局所切除術の検討

菅沼 泰、野口 明則、岡野 晋治、山口 正秀、中西 正芳、谷 直樹、伊藤 忠雄、山本 祐介、竹下 宏樹、山根 哲郎  
(松下記念病院 外科)

【目的】経肛門、経仙骨による直腸部分切除は肛門機能温存のための術式と考えられる。しかし、癌切除を目的とした術式としては、特にリンパ節郭清の点で不十分である。今回、これら術式の予後を検討することにより、癌治療としての可能性を検証した。【対象】1994年から2003年まで当科で外科切除された直腸癌204症例の内、経仙骨、経肛門的に切除された下部直腸癌7例を検討対象とし、その臨床病理学的要素と予後の検証、及び同時期に行われたリンパ節郭清を伴う術式との比較を行った。【方法と結果】経肛門切除は4例、経仙骨切除は3例で、EMR後を含めてsm以浅の早期癌を適応とした。同時期に下部直腸早期癌に対してリンパ節郭清を伴う切除が行われたのは10例で、低位前方切除術6例、直腸切断術4例であった。術前診断でmまたは軽度sm浸潤と診断されEMRまたは局所切除された後、切除標本で断端陽性、脈管浸潤陽性、sm浸潤が高度であった症例はリンパ節郭清を伴う追加切除を原則とした。EMRまたは局所切除された後、追加切除で直腸切断された症例は3例、本人の希望により追加切除を行わなかった症例は2例あった。追加切除症例全てにおいて癌遺残は認められなかった。リンパ節郭清が行われた10例全てn(-)であった。全17例で遠隔転移を含めた再発は認めない。希望により追加切除(直腸切断術)を行わなかった症例2例は追加切除された3例と比べて、その予後に差異は無かった。【結語】EMR技術の進歩、肛門吻合の普及により適応症例は減少すると考えられるが、直腸局所切除術は下部直腸の早期癌に対する良好な肛門機能温存のための術式となりうる。

## 下部直腸早期癌局所切除例の検討

今裕史<sup>1</sup>、吉田雅<sup>1</sup>、柴崎晋<sup>1</sup>、米山重人<sup>1</sup>、伊藤美夫<sup>1</sup>、宇根良衛<sup>1</sup>、白石千穂美<sup>2</sup>、伊藤英人<sup>2</sup>、矢和田敦<sup>2</sup>、木村宗士<sup>2</sup>、大原行雄<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>独立行政法人国立病院機構 西札幌病院 外科、<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構 西札幌病院 消化器科)

当科では術前診断で深達度M～SMで明らかなリンパ節転移を伴わない下部直腸早期癌のうち組織型が中分化～高分化型腺癌のものに対しては経肛門的または経仙骨的直腸局所切除術を施行している。今回、当科における下部直腸早期癌局所切除症例の検討を行った。(対象)1999年1月から2004年12月までに当科で手術を施行した下部直腸癌症例49例中、局所切除を行ったものは9例で平均年齢は67.1歳(42～97)、男女比は8:1であった。術式の内訳は経肛門的切除が6例、経仙骨的切除が3例であった。1例は胃癌を合併しており幽門側胃切除術を併施した。また、1例はS状結腸癌、肺転移術後であった。(結果)癌の局在部位はRbが8例、Raが1例であった。肉眼型はIsp3例、Is1例、Ip1例、IIa2例、IIb1例、IIa+IIc1例であった。腫瘍の最大径は0.4～40mmで平均21.2mmであった。また、幽門側胃切除術を併施した1例を除く8例の手術時間は12～94分で平均53.3分、出血量は0～80gで平均29.5gであった。術後経過ではこの8例の食事開始時期は術後1～7日で平均2.4日、術後在院日数は8～41日で平均15.6日であった。術後合併症としては1例にドレーンの逆行性感染を認めたのみであった。病理組織学的所見では腫瘍の組織型は高分化腺癌7例、中分化腺癌2例であった。組織学的壁深達度はmが4例、smが5例であり、リンパ管侵襲はly0が7例、ly1が1例、不明が1例、静脈侵襲はv0が7例、v2が1例、不明が1例であった。1例で断端陽性であった。ly陽性の1例およびsm癌の深達度亜分類でsm2～3であった1例はリンパ節転移の可能性についてのinformed consentを行い術後UFTを投与し経過観察とした。また、断端陽性例も経過観察とし追加切除を行った例はなかった。術後経過観察期間は524～1856日、平均1272日で再発例はなく他病死の1例を除く8例が現在生存中である。

## 当科での直腸癌における腫瘍局所切除術の現状

鶴間哲弘、秦史壮、古畑智久、柴田稔人、平田公一(札幌医科大学医学部第一外科)

<目的>近年の各種画像診断技術の向上に伴って直腸癌に対する局所切除症例は増加している。これらの症例では進行癌同様の従来の手術による機能障害を回避可能であり、良好なQOLを維持できうる。しかしながら適応を誤ると、治療可能な癌でも再発を引き起こしかねない。直腸癌に対する局所切除は、リンパ節転移の無い早期癌が適応となり、いかに術前にリンパ節転移のrisk factorを正確に評価し適応を決定するかが重要である。本発表では、当施設で施行された直腸癌に対する腫瘍局所切除症例を再検討する。<対象>当施設において、1991年11月から2004年10月までに直腸癌に対し腫瘍局所切除術を施行した13例について検討した。<結果>腫瘍局所切除された直腸癌は13例であり、男性8例、女性5例であった。手術後観察期間は0.879年～5.956年で全例再発を認めていない。手術時年齢は48歳～82歳で平均年齢は67歳。腫瘍の占拠部位はRa(1例)、Rba(1例)、Rb(9例)、P(2例)。肉眼型はIs、Isp、IIaで全例隆起型であった。最大腫瘍径は9～40mm。手術術式では、経肛門的腫瘍局所切除術を7例に、経仙骨的局所切除術を6例に施行した。病理組織学的には、深達度ではm(5例)、sm(sm1、sm2)(6例)、mp(1例)。リンパ節転移は全例認めなかった。組織型は1例(中分化腺癌)を除いて高分化腺癌であった。またly因子、v因子に関しては、1例を除いて全例ly0かつv0であった。その1例(ly1、v1)は組織型mod(先進部はpor>mod)、budding+であったため術後に放射線照射を施行し、現在も再発無く経過している。<考察>早期直腸癌のリンパ節転移の危険因子としては、癌の分化度(低・未分化腺癌)、壁深達度、脈管侵襲(リンパ管、静脈侵襲)、癌先進部の組織型の低分化、Buddingなどが報告されている。しかしながら、これらの危険因子のうち術前に診断しうるものは、癌の分化度と壁深達度である。当施設では、注腸造影検査による肛門からの距離を含めた部位診断、内視鏡下の生検による分化度診断、超音波内視鏡による壁深達度診断を施行し、低分化腺癌あるいは未分化癌、sm massive invasionを除外し適応をしっかりと局所切除を施行し、全例再発無く経過観察している。

## 当院における下部直腸腫瘍に対する局所切除例の検討

小菅 誠、山形 哲也、牛込 琢郎、衛藤 謙、渡部 通草、小川 匡市、穴澤 貞夫、矢永 勝彦  
(東京慈恵会医科大学外科)

【目的】近年、下部直腸腫瘍に対する肛門括約筋切除を含めた肛門温存術が多く報告されている。しかし術後肛門機能障害や covering ileostomy 造設などの問題点が未解決であり、更なる縮小手術である局所切除の位置づけが重要と考えられる。今回、当院において施行した下部直腸腫瘍に対する局所切除例について検討した。

【対象】1995年から2004年までの10年間に施行された下部直腸腫瘍に対する局所切除術30例(平均年齢63歳、男：女=22：8)。対象疾患は直腸ポリープ1例、直腸カルチノイド7例、直腸癌22例(深達度m10例、sm10例、mp2例)、全症例中4例(13.3%)が大腸鏡下粘膜切除術施行後に断端陽性疑いのため追加手術を施行した。直腸癌に対しての術前照射施行例は1例のみであった。術式別では経肛門的腫瘍切除術は24例、経肛門的内視鏡下手術(以下TEM)は6例であった。うち直腸癌は各20例、2例であった。【結果】経肛門的腫瘍切除術における平均最大切除径は26mmでTEMでは22.5mmであった。また肛門縁から腫瘍下縁までの平均距離は両者でそれぞれ5.4cmと6.8cmであった。局所切除手術による合併症として肛門縁から約10cmのIsp直腸癌に対する経肛門的腫瘍切除術で切除粘膜の口側断端が縫合不能となり低位前方切除術へ変更例が1例あった。また直腸癌にTEM施行後の病理組織学検査結果および患者希望により腹会陰式直腸切断術を追加した症例が1例あった。直腸癌の予後に関しては局所再発が1例あり、5年生存率は100%(11/11例)であった。【考察】当院での直腸癌に対する局所切除の適応に関しては、「大腸鏡下切除不能であり、原則的にリンパ節郭清を要しないD0手術で根治性を期することができる粘膜癌および深層浸潤を除くsm癌」としている。TEMは手術技能や器具の特殊性から未だに一般的な術式とは言いがたく、その適応についても各施設・術者の習熟度により格差があると思われる。当院では10年間で6例のみしか施行されていないが、その肛門縁から腫瘍までの平均距離が経肛門的腫瘍切除術施行例と比較して大差ない。肛門縁から約10cmの直腸癌に対する経肛門的腫瘍切除術後に低位前方切除術へ変更となった症例があったことから、今後当院でのTEM適応基準を見直し症例を増やすべきと考えられた。局所切除術の予後に関しては当施設でのStage I直腸癌に対する開腹手術と比較して大きな差はなく、また合併症もなかったため、下部早期直腸癌に対して根治性や患者のQOLを考慮した有用な治療法であると考えられた。

## 直腸肛門管病変に対する局所切除症例の検討

貝田 佐知子、目片 英治、園田 寛道、遠藤 善裕、谷 徹  
(滋賀医科大学 外科学講座)

【はじめに】近年、大腸癌検診の普及と、大腸内視鏡をはじめとする各種画像診断技術の進歩に伴い、早期大腸癌切除症例が増加する傾向にある。このうち、早期直腸肛門管癌に対する侵襲の少ない術式としては直腸肛門管局所切除術が挙げられる。現在までに当院で直腸肛門管局所切除術を施行した症例は9例であり、これらについて検討した。【対象】下部直腸(Rb)病変4例、肛門管(P)病変5例。【結果】症例は男性3名、女性7名であった。平均年齢は64.4歳であった。うち腺癌6例、腺腫2例、カルチノイド1例であった。腫瘍の肛門縁からの距離は平均52.5mmであった。術式は経仙骨式直腸切除術1例、経肛門的直腸肛門管切除術8例であった。全体の手術時間平均値は88.8分(15分から320分)であったが、経肛門的直腸切除術8例の平均値は48分であった。また平均出血量は175ml(最大1285ml)で、経肛門的直腸切除術の平均は19.3mlであった。入院日数は平均17日であった。悪性疾患6例の内訳をみると全例、高分化腺癌で、深達度はmが2例、smが4例で、全例脈管侵襲を認めなかった。術後合併症は認めなかった。術後の愁訴としては肛門部痛2例、頻便1例を認めたが、いずれも保存的に軽快した。平均follow up期間は1140日で、いずれも再発を認めなかった。【考察】下部直腸癌および肛門管癌に対する局所切除は、低侵襲かつ安全な術式であるが、術前の深達度および転移リンパ節に関しては十分な検討が必要であると考えられる。特に深達度については、局所切除を行った後では切離断端が不正であるため正確な評価が困難となることが多い。また脈管侵襲のある症例に関しては、全身状態を考慮した上でためらわず定型的手術に切り替え、十分なリンパ節郭清を行うことが根治性の面から必要であると考えられる。【結語】直腸肛門管病変9症例について報告した。悪性病変の適応は当院では脈管侵襲を伴わないm癌、sm癌と考えられた。直腸肛門管局所切除術は、低侵襲かつ安全性の高い術式として今後も期待される。

## 直腸癌に対する局所切除術の検討

北村 大介、鶴岡 優子、山田 正樹、鷗瀨 条、高橋 玄、武田 良平、山本 哲朗、笠巻 伸二、細田 誠弥、冨木 裕一、坂本 一博、鎌野 俊紀  
(順天堂大学下部消化管外科)

背景・目的：直腸癌の局所切除術は手術侵襲が少なく、人工肛門も回避できることから、治癒切除が可能であれば有効な治療法になり得る。しかし、その適応は深達度や悪性度を考慮した正確な術前診断が要求される。最近では、腫瘍径の大きな早期癌に対して、内視鏡的に粘膜切開剥離法による切除も行われるようになってきているが、局所切除術を進行癌にまで適応するかについては、個々の症例を慎重に検討する必要があると思われる。

今回、我々は、当科における直腸癌局所切除例を検討し、その適応について考察した。

対象：1985年1月から2004年12月までに当科で局所切除術を施行した19例を対象とし、切除術式、再発形式から、局所切除術の適応について検討を行った。

結果：直腸癌局所切除術を施行した内訳は、年齢38～84歳（平均58.6歳）、男性10例、女性9例であった。術式は経肛門的腫瘍切除術15例、経仙骨的腫瘍切除術4例であった。また、早期癌13例（m癌7例、sm癌6例）、進行癌6例（mp癌4例、a1癌2例）に施行した。早期癌の13例はいずれも内視鏡的な切除は困難であるが、局所切除により治癒しうると診断して施行した。進行癌6例は、人工肛門造設の拒否3例、遠隔転移を伴った2例、重篤な心合併症を有した1例に局所切除術を施行した。

再発、予後に関しては、経肛門的腫瘍切除術を施行したsm癌（sm3, ly1, v1）の1例は、病理組織学的所見から追加腸切除術が必要であったが、同意が得られず経過観察となった。

しかし、術後20か月後に肺転移が認められ、4度にわたり切除を行ったが、多発肝転移を伴い現在化学療法を施行している。その他の12例（92.3%）に再発はみられていない。一方、切除時に遠隔転移がみられた2例を除いた進行癌4例では、経肛門的腫瘍切除術を施行したmp癌2例に再発はみられなかった。しかし、残りの1例mp癌は局所再発がみられ、直腸切断術による追加切除が行われた。a1癌の心合併症を有した1例は肺転移、肝転移がみられ、初回切除から4年2か月で死亡した。

考察：進行癌に対しても局所切除術を施行したが再発率は高く、術前に遠隔転移を認める例や全身状態が不良のHigh risk例などの特殊な場合を除き、局所切除術は標準的な適応にはならないと思われた。早期癌に対して施行した例のうち、経肛門的腫瘍切除術後に遠隔転移を認めたsm癌の1例は、切除後直ちに追加腸切除術を施行することにより転移を防止できたかは不明である。しかし、局所切除術によって治癒しえる病変の適応としては、現在の内視鏡的切除術の適応に準ずることが妥当であると考えられた。

## 経肛門的腫瘍切除術における周術期パラメーターの変動

堀田 司、瀧藤 克也、有井 一雄、横山 省三、松田 健司、東口 崇、富永 敏治、奥 喜全、山上 裕機  
(和歌山)

局所切除のひとつである経肛門的腫瘍切除術は適応を誤らなければQOLを損なわない術式と考えられる。今回、低位前方切除術と周術期におけるパラメーターを比較検討した。（方法）1999年4月から2005年3月まで手術を施行した直腸腫瘍のうち、経肛門的腫瘍切除群は9例であり、リンパ節転移を認めない早期直腸癌に対して施行された低位前方切除群7例と比較した。年齢、性、入院期間、手術時間、出血量、輸血量、腫瘍径、合併症、術前と術翌日の血液データ（CEA、CA19-9、Hb、WBC、好中球数、リンパ球数、血小板数、ALP、T.Bil、アルブミン、GOT、GPT、クレアチニン）の各項目について2群間で比較した。（結果）経肛門的腫瘍切除群の内分けはvillous adenoma5例、早期癌3例、leiomyoma1例であり、低位前方切除群はすべて早期癌であった。入院期間、術後入院期間、手術時間、出血量、輸血量において、低位前方切除群の方が経肛門的腫瘍切除群より高値を示した（ $p=0.006$ 、 $p=0.001$ 、 $p<0.001$ 、 $p=0.005$ 、 $p=0.029$ ）。また、血液データでは、術翌日のHb、リンパ球数、アルブミンにおいて、低位前方切除群の方が経肛門的腫瘍切除群より低値を示した（ $p=0.004$ 、 $p=0.022$ 、 $p=0.007$ ）。合併症では、経肛門的腫瘍切除群では重篤なものはなかったが、低位前方切除群ではイレウスと腹膜炎による2例の再手術を認めた。両群ともに再発は認めていない。（結語）直腸腫瘍に対する経肛門的腫瘍切除は、低侵襲で安全な術式と考えられる。

## 下部直腸癌における局所切除の検討～再発症例

久須美 貴哉<sup>1</sup>、細川 正夫<sup>1</sup>、山崎 成夫<sup>1</sup>、松永 明宏<sup>1</sup>、小林 裕明<sup>1</sup>、西田 靖仙<sup>1</sup>、岡安 健至<sup>1</sup>、塚越 洋元<sup>2</sup>、中里 友彦<sup>2</sup>、穂刈 格<sup>2</sup>、藤田 昌宏<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>恵佑会札幌病院外科、<sup>2</sup>恵佑会札幌病院内科、<sup>3</sup>恵佑会臨床病理学研究所)

背景：近年下部直腸癌において肛門管温存手術が普及してきたが、過去には人工肛門を回避すべく、縮小手術が行われその結果再発を反省すべき症例も経験した。

目的：今回我々は当院において行われた下部直腸癌において施行された縮小手術。経肛門的あるいは経仙骨に外科的アプローチにより行われた手術および内視鏡的切除症例を検討する。

対象：下部直腸癌(Rb)症例のうち、mp以深およびsm癌の内視鏡切除後追加切除の適応でありながら何らかの理由にて経過観察をしている症例。

内視鏡切除のみで経過観察をしている下部直腸癌(Rb)症例は14例(m癌は除く)で、そのうち本来追加切除の適応であるものが4例。外科的切除を施行した22例で、経肛門的切除が14例。経仙骨的全層切除が8例。深達度別に見るとm癌9例、sm癌9例そのうち本来追加切除を必要とするsm2.3massive症例は5例。mp癌3例、ss癌が1例であった。

結果：再発症例3例を提示する。

症例1,49歳男性。経肛門的切除後、深達度sm2、中分化腺癌、ly0,v0にて本人に追加切除の説明をするも肛門温存を希望。放射線治療、および経口化学療法を施行。1年9ヵ月後、局所再発多発肝転移を認め2ヵ月後死亡。

症例2,60歳男性。経肛門的切除後、深達度sm2、中分化腺癌、ly0,v0にて本人に追加切除の説明をするも肛門温存を希望。嚴重経過観察するも、1年9ヵ月後、局所再発確認。他院で治療希望。転院手術うけるも再発死亡。

症例3,45歳男性。経肛門的切除後、深達度sm2、高分化腺癌、ly2,v0にて本人に追加切除の説明をするも肛門温存を希望。嚴重経過観察するも、1年後、局所再発確認。短期間に多発肝転移を認めた。直腸切断術を施行するも、その後、1年3ヵ月後死亡。

まとめ：再発例は定期的な経過観察が施行されていたが、再発時の治療でサルベージされていなかった。本来の追加切除の適応を遵守すれば再発は防げた可能性があった。

## 局所切除術後早期に多発性肝転移を来した直腸sm癌の1例

所 忠男<sup>1</sup>、進藤 勝久<sup>1</sup>、田中 晃<sup>1</sup>、船井 貞往<sup>1</sup>、大塚 浩史<sup>1</sup>、平井 昭彦<sup>1</sup>、吉田 敏郎<sup>1</sup>、奥野 清隆<sup>2</sup>、肥田 仁一<sup>2</sup>、石丸 英三郎<sup>2</sup>、内田 寿博<sup>2</sup>、上田 和毅<sup>2</sup>、吉藤 竹仁<sup>2</sup>、松崎 智彦<sup>2</sup>、塩崎 均<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>近畿大学医学部堺病院、<sup>2</sup>近畿大学医学部付属病院)

今回、直腸sm癌に対して経肛門的局所切除術を行い、術後9ヶ月目に多発肝転移を来し、急激な経過をとった症例を経験したので報告する。

【症例】73歳、女性

【主訴】排便時出血

【家族歴】特記事項なし

【既往歴】昭和40年、子宮頸癌に対し広汎子宮全摘術および術後放射線療法

【現病歴】平成11年10月から排便時出血を認めたため近医を受診した。直腸診で可動性良好な腫瘍が認められ本院紹介となる。原発巣は肛門縁から約4cmの下部直腸右壁に示指頭大の腫瘍として触知し、肉眼分類では0-IIa+IIc、SM癌と考えられた。腹部・骨盤CT検査で右水腎症が認められたがリンパ節転移や骨盤内腫瘍はなく、子宮頸癌に対する治療の影響と考えられた。また肝・肺転移は認められなかった。術式は既往歴と侵襲面を考慮し、平成12年2月に経肛門的局所切除術を施行した。全周にわたり10mmのsurgical marginを確保して全層切除を行ない結節縫合で単純閉鎖した。切除標本で腫瘍の大きさは11×9mm大で、病理診断は中分化型腺癌,sm3,ly1,v0,ow(-),aw(-),ew(-)であった。腫瘍内に腺腫成分はなく癌先進部には粘液癌が認められた。術後経過良好で第10病日に軽快退院した。

【術後経過】退院後、紹介病院で経過観察され肛門機能は良好であったが、術後9ヶ月目に全身倦怠感、発熱を認めるようになったため精査したところ、全肝にわたって大小の多発肝転移が認められた。大腸内視鏡検査では手術部位には瘢痕が見られるのみで局所再発は認められなかった。平成12年12月の血管造影検査では、SMAからPHAが分枝していたため肝動注用リザーバー留置はできずTAEをおこなった。平成13年2月には肺転移が出現し、3月に死亡した。

【考察】大腸sm癌の肝転移率は1～2%でS状結腸、直腸原発が多いとされている。本症例が術後短期間で高度の肝転移を来し不幸な転帰をとったことについて、免疫組織学的検討により原発巣の悪性度を評価するとともに、手術操作によって血行性転移を助長させた可能性があると考えられた。

## 直腸癌の局所切除、局所再切除の2例

瀬下 賢、金川 泰一朗、大石 正博、小寺 正人、池田 秀明、山下 裕  
(鳥取市立病院 外科)

【はじめに】根治性を重視して人工肛門を造設したばかりに、本人や家族の協力が得られずQOLの低下した生活を送らざるを得ない場合がある。今回、直腸癌に対し、経肛門の切除、局所再切除を行っている2例を経験しているので報告する。【症例】症例1患者は80歳女性。既往歴に8年前(H9年)直腸癌Rs(高分化腺癌ssly1v0 n(-))で低位前方切除、5年前(H12年)Colon(A)LSTでEMR、同年、交通外傷脳挫傷による見当識障害、軽い痴呆があり現在施設に入所している。4年前(H13年10月)血便を認め、Rbp、歯状線~5mm口側15\*10mm 0-Isのtumorを認めた。SM deepの所見であった。LAR術後のために肛門括約筋温存手術は困難であり、家族の強い希望により、再発による人工肛門造設、骨盤内リンパ節再発の可能性を了解された上で、経肛門の切除を行った。手術は固有筋層の一部を含めて摘除し、肛門狭窄をささぬようSSGで修復した。中分化型腺癌sm3ly0v0ew(-)。術後3ヶ月(H14年)、縫合線上に5mm大腫瘍出現し局所再切除を行った。術後22ヶ月(平成15年8月)再度縫合線上に5mm大腫瘍出現し再々切除を行った。何れも直腸指診にて発見され、局所再発巣であった。現在術後3年6ヶ月(平成17年4月時点)、腫瘍マーカー正常、局所再発、骨盤内再発、遠隔再発なく、3ヶ月に一度の外来通院を続けている。症例2患者は65歳女性。平成12年2月に排便困難が出現し、無理して排便したところ腫瘍が脱出し当院受診した。肛門縁より6cm口側、Rb左後壁に5cmのvilloustumorを認め、生検。Adenocarcinoma in villous adenomaと診断。3ヶ月経肛門の切除を行った。sm1,ly1.v0.高分化型腺癌。術後3ヶ月(平成12年6月)縫合線上に易出血性の腫瘍出現。再発と診断し、7ヶ月局所再切除を行った。no evidence of malignancyであったため追加腸切除は行わなかった。現在術後4年9ヶ月(平成17年4月時点)、腫瘍マーカー正常、局所再発、骨盤内再発、遠隔再発なく、3ヶ月に一度の外来通院を続けている。【結語】sm癌には10%程度の転移リスクが存在し、明らかにsmへのmassive invasionが考えられる病変には、最初からリンパ節廓清を伴った腸切除が必要である。症例1は社会的な適応により姑息的な摘除となったが、定期的な直腸診により小さな局所再発巣を発見し切除が可能であった。全ての事例に当てはまる治療法ではないが、症例を呈示して報告した。

## 直腸癌局所切除後の経過観察例の検討

山崎 俊幸、山本 睦生、松原 洋孝、桑原 史郎、大谷 哲也、片柳 憲雄、斎藤 英樹  
(新潟市民病院 外科)

【はじめに】当科では肛門温存が微妙な下部直腸の早期癌に対しては経肛門式あるいは経仙骨式局所切除を施行し、病理診断によって根治手術を選択する方針をとってきた。局所切除後、追加手術をせずに経過観察された症例の再発について検討した。【結果】1986年~2003年までに局所切除術は26例に施行され、頻度は全大腸癌1808例の1%、直腸癌693例の4%であった。根治手術を追加施行された3例は除外し、経過観察をされた23例のみを対象とした。経肛門式10例、経仙骨式13例。男性15例、女性8例。年齢47~83歳、平均62歳。大きさ9~70mm、平均30mm。m癌11例、sm癌11例、mp癌1例。sm浸潤はlittle4例、massive3例、不明4例。合併症は創感染3例、縫合不全1例で、すべて経仙骨式に発生し、保存的に治癒した。sm以深癌は全例患者側の希望により経過観察となり、観察期間4ヶ月~15年、平均6年で、再発を1例、再発疑いを1例認めた。【症例】(1)再発例は54歳男性、肛門縁から8cmのIIa+IIc 28×22mmを経仙骨式に全層切除、well>mod sm3ly2v0断端陰性。1年6ヶ月後15mmの1型癌腫となって再発、腹会陰直腸切断術を施行。well a2ly0v0n1。15年後の現在まで再々発は認めていない。(2)再発疑い例は51歳男性。肛門縁から5cmのIIa 15×12mmを経肛門式に筋層まで切除、well sm2ly0v0断端陰性。6年3ヶ月後に瘢痕部の4cm口側に壁外主体の癌腫を認め、低位前方切除術を施行。3型mod>well si(仙骨)ew(+)n1。術後5ヶ月の現在まで化学療法を継続中である。後者は新たに発生した異時性癌かもしれないが、リンパ節再発も否定できないと考えられた。両者再発とすれば、明らかなm癌あるいはsm little癌でない限りは8例中2例(25%)に再発した結果となった。【考察】2002年以後は超低位前方切除術を導入して患者側の選択肢を広げているが、肛門温存が不可能な症例では同様の治療方針も行いうる。患者側が局所切除のみで経過観察を希望した場合は、再発の危険性は当然であるが、再発した場合は非治癒切除で不幸な結果に終わる可能性もあることを充分説明する必要があると思われた。

### 当院における直腸癌局所切除例の検討

末松 俊洋、杉田 諭、板東 登志雄、阿部 寿徳、佐藤 俊三、有田 毅  
(有田胃腸病院)

平成7年1月より、平成16年12月までの10年間に当院にて手術を施行した直腸癌（カルチノイドを除く）は83例で、そのうち術前肉眼的壁深達度診断でSM浅層までと考えられた早期癌13例に対して直腸壁の全層切除による局所切除術を施行した。術式は経肛門の切除3例、TEM 10例であり、開腹移行例、追加切除例はなかった。性別は男性7例、女性6例で平均年齢は66.6歳（50-84）であった。腫瘍局在部位はRs：2例、Ra：2例、Rb：9例、肉眼型はIs：2例、Isp：3例、IIa：4例、IIa+IIc：1例、LST：3例、平均腫瘍径は22.5mm（11-45）、組織型は高分化型腺癌11例、中分化型腺癌2例であった。組織学的壁深達度はm：11例、sm1：1例、sm3：1例でmp以深の症例は認めなかった。再発は深達度sm3の1症例に認め、術後4ヵ月目に局所再発、2年目に肺転移をきたした。深達度smの2症例を供覧する。【症例1】66歳、女性。平成7年12月直腸Rbに径35mmのIspを認め、術前生検でcarcinoma in adenomaの診断にてTEMを施行した。病理組織診断はwell to moderately differentiated adenocarcinoma, sm3, ly0, v1, INF  $\alpha$ であった。患者希望にて追加切除、放射線療法等を行わず経過観察中の術後4ヵ月目の平成8年4月に局所再発を認めた。再発腫瘍は直腸Rbの前回手術の縫合線上に15mm大のIs腫瘍として認められた。術前診断では深達度SMと判断し再度TEMにて切除した。病理組織診断はwell differentiated adenocarcinoma, sm, ly1, v1, INF  $\alpha$ であった。さらに翌年肺転移が出現したため肺切除術を施行。以後局所を含め再発は認めていない。【症例2】50歳、女性。平成12年6月直腸Rbの径20mmのIspに対しEMR施行。EMRでの病理組織診断はmoderately differentiated adenocarcinoma with tubular adenoma, sm1, ly1, v0であった。分割切除となり切除断端陽性であったため経肛門的にEMR後の癒痕部を筋層を含め切除した。切除標本には病理学的に腫瘍の遺残は認めなかった。術後経過は良好で再発は認めていない。【考察】今回の検討で再発を認めた症例は深達度sm3の一例であり、その他のm、sm1癌症例では再発を認めずQOLを重視した局所切除の恩恵を十分に受けることができたと思われる。再発した症例は、患者の協力が得られなかったため根治術が行えず、こういった症例に対しては術後の放射線化学療法等を組み合わせた治療法の確立に期待したい。

### 下部直腸mp癌に対して局所切除を施行した3症例の検討

竹下 恵美子、矢野 秀朗、三宅 大、三原 史規、出口 倫明、齋藤 幸夫  
(国立国際医療センター)

固有筋層への浸潤をきたした大腸癌の治療は通常リンパ節郭清を伴う腸管切除術が行われる。今回我々はRbのmp癌に対して経肛門の全層局所切除を施行し、長期無再発生存を得ている3例を経験したので報告する。【症例】1995年3月から1999年3月までの5年間に局所切除（経仙骨の腫瘍切除および経肛門の腫瘍切除）が施行された下部直腸癌は15症例であった。このうちmp癌は3例であり、他はm、sm癌であった。【症例1】75歳女性。Rb下端に3cmの1型腫瘍が認められ、生検では高分化腺癌であった。腹部骨盤CTではN0。術前CEA値1.1。EUSにてMP癌（浅層）と診断。高分化かつN0であることと本人の強い希望により局所切除を施行。切除標本の病理所見は、高分化腺癌で、深達度mp（浅層）、ly1, v0であった。【症例2】70歳女性。Rb下端で一部歯状線にかかる約1cmの1型腫瘍が認められ、生検では中分化腺癌であった。腹部骨盤CTではN0。術前CEA値2.5。EUSではSM3と診断。切除標本の病理所見は、高分化腺癌、深達度mp（浅層）、ly0, v1であった。【症例3】69歳女性。肛門外に一部突出するRb下端の約3cmの1型腫瘍が認められた。生検では高分化腺癌であった。腹部骨盤CTではN0。術前CEA値1.9。術前SM3と診断。切除標本の病理所見は、高分化腺癌で、深達度mp（浅層）、ly0, v0であった。3例とも術後に放射線療法（外照射45Gy＋腔内照射8Gy）を追加した。それぞれ9年、8年、7年間無再発生存中である。【結語】下部直腸においては局所切除も治療法の選択の一つになりうると考えられた。



## 当科における直腸癌局所切除術の経験

西原 承浩、前田 清、井上 透、八代 正和、六車 一哉、山田 靖哉、山下 好人、澤田 鉄二、大平 雅一、石川 哲郎、平川 弘聖

(大阪市立大学大学院腫瘍外科)

【はじめに】直腸癌に対する手術療法として、特に下部直腸癌に対しては従来のマイルズ手術から、QOLを考慮した内外括約筋切除を含めた肛門温存術の報告がみられるようになった。しかし、手術技能、排便回数、再発率などの問題点も認められる。そこで今回当科における直腸癌局所切除術例の検討をおこなった。【対象】1999年1月から2004年2月まで当科で局所切除術を施行した17例を対象とした。【結果】男性9名、女性8例平均年齢は71.5、65才であった。組織型では高分化型腺癌14例、中分化型腺癌3例であった。深達度別ではm10例、sm5例、mp2例であった。再発群ではm癌で2例認めたと1例は再度経肛門的切除、1例はEMRを施行した。sm癌ではsm3の2例に再発は認めなかったが、1例は遺残部のEMR後他臓器に再発し現在化学療法を施行している。mp癌の2例は手術療法も考慮したが全身状態等の問題で局所切除術とした症例であった。この2例は観察期間は14、24ヶ月と短いとともに再発は認めていない。リンパ節再発でマイルズ手術に移行した症例が1例あったが、現在術後24ヶ月で再発は認めていない。今回の検討では17例中1例(5.9%)に術後他臓器転移をみとめたが15例は局所切除術でコントロール可能で、1例もマイルズ手術によって現在良好に経過中である。【まとめ】患者の全身状態やQOLを考慮した直腸癌に対する局所切除術は有用ではあるが、再発例や他臓器転移例もみられ、患者へのインフォームドコンセントと手術適応が重要と考えられた。

## 大腸癌治療アルゴリズムにおける直腸癌局所切除の適応と現状

富岡 伸元、高橋 徹、正村 裕紀、高橋 典彦、近藤 正男、片岡 昭彦、藤堂 省

(北海道大学大学院消化器外科・一般外科)

【目的】当科では1999年より大腸癌症例に対し術前進行度と占居部位に応じた切除術式を選択するアルゴリズム(以下AG)を導入した。今回、直腸癌局所切除に対する大腸癌治療AGの適応と、その運用上の問題点を検討した。【対象・方法】1988年1月より2004年12月までに経験した初発直腸癌222例中、局所切除を施行した15例を対象とした。術式を選択するAGにより、局所切除(経仙骨的切除を含む)の適応は、占居部位はRbにかかる腫瘍で、壁深達度:SM1'以下、NO'で組織型が分化型、またはEMR、polypectomy後断端陽性例である。局所切除例を後方視的、臨床病理学的に検討した。【結果】1. 発見契機:下血/便潜血-6、便線の細化-1、健診による発見-6、不明-2例。2. 診断時年齢:平均年齢67.7歳、(20-92歳)。3. 術前併存疾患:重複癌5、重度生活習慣病3例。4. 術前診断:区分;Rb-15、肉眼型;0-Is-8、0-IIa-5、0-IIa+IIC-1、2型-1例、腫瘍径;平均腫瘍径2.3cm、最小径1cm、最大径5cm(3cm未満-11、3cm以上-4例)、壁深達度;M'-1, SM1'-2, SM2,3'-11, MP'-1例、術前組織型;未施行-3, adenoma-3, carcinoma-9(well-7, mod-2)例。5. 術式:経肛門的-9、経仙骨的切除術-6例。6. 病理所見:組織型;well-10, mod-4, muc-1例、壁深達度; m-4, sm1-2, sm2,3-8, mp-1例、脈管侵襲;ly(+)-2, v(+)-6例。7. 転帰:術後観察期間;平均観察期間1851、最短期間142、最長期間5834日間。sm2以深症例の術後経過観察期間;2年未満-2、2年以上-7例、術後補助療法;化学療法-1、放射線照射-1例。術後再発・死亡;全例無再発または他病死。8. AG運用状況:術式適合率;33.3%(5/15例)。術式非適合の理由;全例術前壁深達度診断がsm2以深。非適合術式の適応理由;重複癌併存-4、重度生活習慣病並存-2、超高齢(92歳)-1、術前組織診GroupIV-1、患者の希望-2例。後方視的術式適合率;AG適合例(40%,2/5例)、アルゴリズム非適合例(40%,4/10例)。AG適合例での非適合理由;組織学的壁深達度がsm2以深-3、組織型がmuc-1例(術前生検組織型:adenoma)。AG非適合例での適合理由;組織学的壁深達度がsm-1以浅。【まとめ】1. 局所切除症例15例中、アルゴリズム適合例は5例のみ(33.3%)であり、うち局所切除が適当であったのは2例のみであった。2. AG非適合例は10例(66.7%)あったが、うち4例は後方視的に局所切除で十分であった。3. 局所切除が拡大適応となった症例は9例あるが、現時点で全例再発は認められていない。【結語】1. 直腸癌局所切除において、AG適合例の後方視的非適合例や、AG非適合の後方視的適合例が存在することから、術前SM細分類診断、および生検組織診断の確実性が求められた。2. 患者の希望による診断的局所切除の意義もなおあり、また、AG適応拡大症例に対しては嚴重な経過観察を行う必要がある。

## 当科における直腸腫瘍局所切除の検討

徳本 憲昭<sup>1</sup>、池田 聡<sup>1</sup>、恵木 浩之<sup>1</sup>、栗原 毅<sup>1</sup>、吉満 政義<sup>1</sup>、  
沖山 二郎<sup>1</sup>、小川 尚之<sup>1</sup>、倉吉 学<sup>1</sup>、吉田 誠<sup>1</sup>、山口 佳之<sup>2</sup>、  
恵美 学<sup>2</sup>、沖田 理貴<sup>2</sup>、川堀 勝史<sup>1</sup>、有広 光司<sup>3</sup>、岡島 正純<sup>1</sup>、  
浅原 利正<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 先進医療開発科学  
講座外科学 (第二外科)、<sup>2</sup> 原爆放射線医科学研究所 腫瘍  
外科、<sup>3</sup> 広島大学病院 病院病理部)

【対象】1992年10月から2005年4月までに当科で行な  
った直腸腫瘍に対する外科的局所切除症例19例(経肛  
門的切除術16例、経仙骨の局所切除術3例)を対象と  
して組織型、深達度、再発率、予後などについて検討  
した。【結果】経肛門的切除術を行なった16例は全例  
下部直腸あるいは肛門管に存在した。腫瘍径は平均  
15.5mm(4mm～55mm)で、全例固有筋層を一部含め  
て切除した。病理組織学的には腺癌6例、カルチノイ  
ド6例、腺腫2例、炎症性ポリープ1例、粘液嚢胞1例  
であった。腺癌6例中5例は高分化型腺癌、1例は粘液  
癌、深達度はm:3例、sm1:1例、sm massive:1例、mp:  
1例であった。mp症例で軽度のリンパ管侵襲、血管侵  
襲を認めたが、他の大腸癌症例ではリンパ管侵襲、血  
管侵襲ともに認めなかった。カルチノイド6例中4例  
の深達度はsm1で、2例は大腸内視鏡的切除後遺残の疑わ  
れた症例であったが病理学的に遺残認めなかった。リ  
ンパ管侵襲を3例に認めたが血管侵襲は認めなかった。  
経仙骨的切除術を行なった3例中2例は上部直腸に及ぶ  
腫瘍で、1例は他院での経肛門的切除術後の遺残が疑わ  
れた症例だった。腫瘍径は平均72.5mm(50mm～  
95mm)で、遺残の疑われた症例は腸管切除を行ったが、  
他の2例は粘膜下層までの切除とした。病理学的には2  
例は高分化型腺癌(いずれもm癌)、遺残の疑われた症  
例には遺残は認めなかった。リンパ管侵襲、血管侵襲  
は認めなかった。全例腫瘍断端は陰性であった。再発  
は現在まで認めておらず、また原癌死した症例もなか  
った。【考察】直腸腫瘍局所切除のみならず大腸内視鏡  
的切除においても術前の組織型、深達度診断が非常に  
重要であることは言うまでもない。現在では大腸内視  
鏡的超音波検査やピットパターンなどからかなり正確  
な術前診断を得ることが可能となった。術前にsm mas  
sive以深と診断されれば局所切除の適応ではなく超低  
位前方切除術(SLAR)、内肛門括約筋合併切除術(ISR)、  
腹会陰陰式直腸切断術を選択する。術前診断で局所切  
除の適応となり切除した症例でも病理学的にsm massive  
以深、リンパ管侵襲、血管侵襲の有無、腫瘍先進部分  
化度により追加切除の適応を決定している。今回我々  
の検討ではsm massive以深2例、リンパ管侵襲陽性カ  
ルチノイド3例を認める。これらの症例には追加切除  
を勧めたが同意が得られず嚴重な術後管理を行なっ  
ている。幸いな事に現時点まで転移、再発は認めていな  
い。

## 当院での経肛門的悪性腫瘍切除症例の検討

平岡 和也<sup>1</sup>、打越 史洋<sup>1</sup>、仲原 正明<sup>1</sup>、水谷 伸<sup>1</sup>、吉留 克  
英<sup>1</sup>、大山 司<sup>1</sup>、鳥 正幸<sup>1</sup>、上島 成幸<sup>1</sup>、大隈 和英<sup>1</sup>、友國  
晃<sup>1</sup>、中村 幸生<sup>1</sup>、末吉 孝一郎<sup>1</sup>、平 将生<sup>1</sup>、中尾 量保<sup>1</sup>、  
辻本 正彦<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 大阪警察病院 外科、<sup>2</sup> 大阪警察病院 病理科)

【目的】当院での経肛門的悪性腫瘍切除症例を検討する。  
【対象と方法】1995～2004年の10年間で経肛門的切  
除された悪性腫瘍19例(直腸癌16例および直腸カルチノ  
イド3例)について、切除前の腫瘍形態および切除後  
の病理結果・再発の有無を調査した。【結果】平均年齢  
63.7才(46～82才)、平均観察期間57ヶ月(14～108  
ヶ月)、男12例・女7例、腫瘍占居部位はRa 4例・Rb  
15例、肛門縁から腫瘍下縁までの平均距離5.4cm(2～  
10cm)、最大腫瘍径は平均21.8mm(5～50mm)、肉眼  
型はすべて0型でIs 6例(うち3例は直腸カルチノイ  
ドで腫瘍径は5mm 1例、10mm 2例)・Isp 6例・Ip 3  
例・IIa 4例であった。また、切除後の病理結果では、  
組織型は高分化型腺癌14例・中分化型腺癌2例・直腸  
カルチノイド3例、壁進達度はm 6例・sm1 4例・sm2  
7例・sm3 1例・mp 0例・a1 1例、ly因子はly(0) 14  
例・ly(1+) 3例・ly(2+) 2例・ly(3+) 0例、v因子はv(0)  
15例・v(1+) 2例・v(2+) 2例・v(3+) 0例、切除断端は  
陰性14例・陽性5例であった。経肛門的切除後に追加  
切除したのは1例で、肛門縁から腫瘍下縁まで10cmの  
Isp型30mm大RK(Ra)で病理結果は高分化型腺癌、sm2、  
ly1、v1、切除断端陽性であったため、3週間後に低位  
前方切除施行(D2郭清)、病理結果はss、ly1、v1、断  
端陰性、n0であった。経肛門的切除後に再発したのは  
1例(1例/19例、5.3%)で、肛門縁から腫瘍下縁まで  
6cmのIsp型50mm大RK(Rb)で病理結果は高分化型腺  
癌、m、ly0、v0、切除断端陽性であり、5ヶ月後の同  
部位にIs型20mm大RK(Rb)の局所再発を認めたため再  
度経肛門的切除施行、病理結果はtubulo-villous adenoma、  
断端陰性であった。また、EMR後の断端陽性のため経  
肛門的に追加切除した症例を4例(腫瘍径は10～  
20mm)に認めた。【結論】切除断端陽性症例は局所再  
発の危険性が高いため、速やかな追加切除が必要であ  
ると思われた。また、一般にsm2以深、低分化腺癌・  
未分化癌・粘液癌、脈管侵襲陽性、腫瘍先進部の低分  
化傾向(budding)・粘液産生はリンパ節転移の危険因  
子とされ過小手術にならないよう追加切除が必要であ  
るといわれているが、当院の検討では上記を認めても  
リンパ節転移しない症例が多かったことから、過小手  
術・過大手術にならないための新たな指標が必要であ  
ることが示唆された。

## 当科における直腸癌に対する局所切除 18 例の検討

大澤 智徳<sup>1</sup>、中田 博<sup>1</sup>、横山 勝<sup>1</sup>、石田 秀行<sup>1</sup>、橋本 大定<sup>2</sup>  
 (1 埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科、2 埼玉医科大学総合医療センター肝胆膵・小児外科)

【背景・目的】当科で最近行った直腸癌の局所切除について検討した。【対象・方法】1997年4月から2004年12月の期間に、直腸癌に対し開腹直腸切除(切断)術を施行した症例は207例であり、局所切除を行った症例は18例であった。年齢:平均65.6±3.2歳、性別(M/F):11/7、部位はRs:4 Ra:8 Rb:6、腫瘍径(mm):平均42.7±6.8、深達度はm:8,sm:6,mp:1,a1:1、術式は経仙骨の切除が6例、経肛門的切除が12例であった。経肛門的切除のうち3例にE式開肛器を用い、9例に対し当科で独自に開発したスライド式二弁式開肛器(中田博ら、手術56:11;1785~1788,2003)を用いた(3例は縫合時にE式開肛器を併用)。これらの症例の術式選択の理由と成績について若干の比較検討を行った。【結果】経仙骨の切除は6例中の2例に、poor risk患者の進行癌(mp以深)に対する縮小手術として行われ、他の4例は早期癌に対し、近傍のリンパ節のsampling目的で行われた。一方、経肛門的切除は深達度M'又はSM'症例に対し、診断的(及び根治的治療)を目的で全層切除を行った。sm2,sm3の症例に対し追加切除が行われた。経肛門的切除を行った症例では、E式開肛器を用いた場合には、腫瘍までの距離が全例50mm以内であったのに対し、二弁式開肛器を用いた場合では9例中5例が50mm以上であった。【結語】経仙骨の切除はpoor risk症例のごく限られた症例に行われているにすぎなかった。Poor riskの症例には前方切除や腹会陰式直腸切断術などの開腹手術よりも低侵襲な術式として選択しうると考えられる。われわれの使用している二弁式開肛器によるgasless TEMともいうべき方法は、E式開肛器では到達しえない高位の直腸癌に対しても切除が可能であると考えられた。

## 当院における直腸癌の局所切除の現状

大谷 剛、杉山 徹、赤本 伸太郎、山根 雅彦、谷内田 真一、岡野 圭一、若林 久男、臼杵 尚志、前田 肇  
 (香川大学医学部附属病院 第1外科)

近年、各種画像診断の進歩、検診の普及等により早期直腸癌手術症例も増加傾向にあり、当教室でも1987年から19名(男性10名、女性9名)の局所切除症例があった。その内訳は経肛門的局所切除術9名、経仙骨の局所切除術3名、TEM5名、MITAS2名であった。肛門縁から腫瘍までの距離は経肛門的局所切除が平均3.6cm、経仙骨の局所切除が平均5.3cm、TEMが平均8cm、MITASが平均3cmで経肛門的局所切除、MITASよりTEMはより高位の症例に適応され経仙骨の局所切除術はその中間であったが、TEM、MITASの導入により経仙骨の局所切除術は1997年以降行われていない。切除標本の病理組織学的所見では高分化腺癌が13例、中分化腺癌が1例、未分化腺癌が1例であり、生検で癌と診断されながら切除標本では遺残を認めなかった症例が2例、腺腫内癌のpolypectomy後の再発に対して局所切除を施行したが切除標本では腺腫のみであった症例が2例みられた。深達度ではmが8例、smが3例、mpが4例であった。mが8例、smが3例は1例を除きly0,v0であったため局所切除のみにて経過を見ているが、全例再発を認めていない。mpの4例はいずれも脈管侵襲を伴っていたが、高分化腺癌の2例は術前より診断され、患者の年齢、全身状態等を考慮しICをとった上で局所切除術を施行した症例であり、いずれもそのまま経過観察している。また残りの2例はそれぞれ低分化腺癌ly3.v2、中分化腺癌ly1.v1であったために直腸切断術が施行された。(まとめ)局所所見、全身所見を熟考した上で局所切除は安全に施行されていたが、肛門縁からの距離を参考に細やかな術式を選択する必要があると考えられた。

### 当院における直腸癌の局所切除の現況

大垣 雅晴、齋藤 卓也、石井 亘、原田 憲一、下村 克己、加藤 泰規、松村 博臣、柿原 直樹、宮田 圭悟、飯塚 亮二、井川 理、藤井 宏二、下間 正隆、泉 浩、竹中 温  
(京都第二赤十字病院 外科)

検診や画像診断の進歩に伴い早期直腸癌症例は増加してきた。早期直腸癌、特に下部直腸癌(Rb)ではEMRは腸管穿孔の危険性も少なく、安全に一括切除が行えるようになってきた。それでも、何らかの理由により外科にて定型的手術ではない局所切除する症例は無くなってはいない。当院では1990年から2004年までの15年間の間に、直腸癌の局所切除を38例に対し施行してきた。男性21例、女性17例。年齢は63.0(24-87)歳、平均手術時間は119分であった。手術は経肛門的アプローチが24例、経仙骨的アプローチが14例であった。腫瘍は大半が直腸高分化腺癌でその他、カルチノイドやGISTがあった。腫瘍占拠部位は大半がRbであった。腫瘍切除標本ではsurgical marginはすべて陰性であった。深達度smあるいは、n1(+)(+)の症例に対しては、状態が許す患者にはインフォームドコンセントにて同意を得た患者にて追加切除を行った。追加切除した症例は2例で低位前方切除術と腹会陰式直腸切断術がそれぞれ1例ずつであった。直腸癌局所切除症例についていくつかの要因について検討し、今後の局所切除の展望について考察したので報告する。

### 局所切除と放射線治療との併用療法を行った直腸癌の7例

松田 圭二、安達 実樹、荒井 武和、山田 英樹、矢後 尋志、白 京訓、野澤 慶次郎、味村 俊樹、小平 進、冲永 功太  
(帝京大学医学部外科)

【目的】下部直腸癌における局所切除の適応を明らかにする。【対象と方法】深達度sm以深の下部直腸癌で、局所切除を行って1年以上の経過を追えた7例を対象とし、その病理学的所見と治療成績を検討した。【結果】(症例1)66歳、男性。併存症は糖尿病と肝硬変。1993年10月、直腸Rbの1.6cm大のIs型病変(高分化型腺癌)に対し。経肛門的局所切除術を行った。病理はmod、sm、ly(+)、v(-)、ew(+)(+)であった。術後、計50Gyの放射線照射を追加し、術後12年現在、再発なし。(症例2)75歳、男性。1998年4月、肛門管直上の2.5cm大のIs型病変に対し、経肛門的局所切除術を行った。病理は、well、sm1、ly0、v0であった。退院後、外来にて計50Gyの放射線照射を追加した。術後4年5ヶ月のfollow upで再発はなかった。(症例3)52歳、男性。併存症はアルコール性肝硬変、精神分裂病、胆石であった。肛門縁より3cmの直腸(RbP)の左側3.5cm大のIs型病変(高分化型腺癌)に対して計50Gyの放射線照射を施行した。注腸造影検査で53%の縮小がみられ、CTで認められたリンパ節腫大も消失した。2001年4月に経肛門的局所切除術を行った。病理結果はwel > muc、sm、ly0、v0であった。術後3年10ヶ月現在、再発なし。(症例4)68歳、女性。肛門縁より4cmの直腸(Rb)右壁に2.7cm大の1型病変(腺癌)に対し2001年7月に経肛門的局所切除術を行った。病理結果はwel > muc > mod、INF B、mp、ly0、v0であった。退院後、外来にて計50Gyの放射線照射を追加した。術後3年8ヶ月現在、再発なし。(症例5)68歳、女性。肛門縁より3cmの直腸(Rb)の後壁に5cm大の丈の低い隆起性病変(LST)の中にtype 2病変(高分化型腺癌)がみられた。2001年9月に経肛門的局所切除術を行った。病理結果はwel、mp、ly0、v0であった。退院後、外来にて計50Gyの放射線照射を追加した。術後3年7ヶ月現在、再発なし。(症例6)74歳、男性。肛門縁より4cmの右壁のIs型病変に対し、2002年6月に経肛門的局所切除術を行った。病理結果はwel、sm3、ly0、v3であった。その後50Gyの放射線照射を追加した。術後2年9ヶ月現在、再発なし。(症例7)31歳、女性。RbPに広基性病変の中にtype 2部分が認められる2/3周性の病変があり、2003年7月に経肛門的局所切除術を行った。病理はmod、mp、ly2、v0であった。追加手術や放射線治療を勧めるも患者は拒否し、UFT-E 2.25g/日を1年間服用した。術後1年8ヶ月現在、再発なし。【結語】直腸癌mp癌3例、sm癌4例に対し局所切除+放射線治療を行い、良好な経過が得られた。Mpまでで浸潤部環周度が低く、buddingがないか軽微な症例では局所切除+RTも一つの選択肢と考えら

## 下部進行直腸癌に対し、放射線化学療法を併用し局所切除を施行した2例

奥川 喜永、井上 靖浩、西川 隆太郎、濱口 哲也、尾嶋 英紀、小林 美奈子、三木 誓雄、楠 正人  
 (国立大学法人三重大学大学院医学研究科生命医科学専攻病態修復医学講座)

【はじめに】下部進行直腸癌においては根治性と機能温存をバランスよく保つことが理想的である。このため補助療法としての放射線化学療法が進歩し、手術は機能温存へ向かう傾向にある。しかしながら進行直腸癌に対し放射線化学療法を併用することで究極の縮小手術である局所切除で対応することには、今なおコンセンサスは得られていない。当科ではこれまで下部直腸癌20例(1991～2004年)に対し、局所切除を行った。深達度の内訳はT1 18例、T2 2例である。うちインフォームドコンセントの得られたT2 2例に対し放射線照射を併用した。今回これら2例を報告する。【症例1】患者は71歳、男性。AV4cmに1型腫瘍を認め、生検にて高分化型腺癌と診断。画像診断では遠隔転移なく、明らかなリンパ節腫大も見られなかった。EUSでは進達度MPと診断し、術前高線量外照射(5G×4)、及びPharmacokinetic modulating chemotherapy;PMC(UFT400mg/日、5-FU 600mg/m<sup>2</sup>/24h 週1日静注)を施行した。補助療法後の内視鏡検査では腫瘍の明らかな縮小を認め、EUSにて進達度SMと診断されたことから、十分なインフォームドコンセントの上、照射終了後10日目に局所切除術(全層切除)を施行した。切除後の病理組織学的診断はPathological CRであった。術後2年目にPMCを終了。術後2年半の現在、明らかな再発を認めていない。【症例2】患者は41歳、男性。AV3cmに径2cm大のIsp polypを認め、生検にて高分化型腺癌と診断。画像診断では遠隔転移なく、明らかなリンパ節腫大も見られなかった。内科にてEMR施行されたが、断端陽性のため当科紹介され、局所切除術(全層切除)を施行した。切除後の病理組織学的診断は高分化型腺癌、mp、ly1、v0であった。リンパ節転移の可能性から直腸切除を提案したが、受け入れられず、十分なインフォームドコンセントの上、代替の手段として骨盤腔へ根治照射(total 50 Gy)およびPMCを行った。術後2年目にPMCを終了。術後2年6ヶ月の現在、明らかな再発を認めていない。【結語】今回、下部進行直腸癌に対し、術前補助療法によるDown-stagingの後局所切除を施行した1例と逆に局所切除後放射線化学療法を付加した1例を経験した。将来のテララーメイド化につながる2例であり、文献的考察を含め報告する。

## 放射線化学療法後、局所切除を施行した下部直腸癌の一例

大木 進司、藤田 正太郎、榎田 憲士、鈴木 聡、小野木 仁、関川 浩司、竹之下 誠一  
 (福島県立医科大学第二外科)

【はじめに】直腸癌に対する放射線化学療法は、切除不能あるいは非治癒切除が予想される進行再発直腸癌や、進行直腸癌に対する局所再発の抑制を目的に術前治療として行われることが多い。今回われわれは、術前放射線化学療法後に局所切除術を施行した下部直腸癌の一例を経験したので、文献的考察を加え報告する。(症例)71才、男性。便潜血陽性を指摘、前医での精査の結果、歯状線より1cm口側に約2cmの2型腫瘍を認め、生検にて直腸癌と診断された。EUSによる深達度診断にてMPと判断され手術を勧められたが、セカンドオピニオンのため当科を受診した。当科にて根治術として腹会陰式直腸切断術あるいは内括約筋切除を伴う超低位前方切除術を提示したが同意が得られなかった。このためUFT/LV療法併用放射線療法(UFT-E:450mg/day, LV:75mg/day, 2Gy/day total 60Gy)を施行した。施行後の評価では腫瘍の縮小、平抵化を認め、リンパ節転移、遠隔転移を認めなかった。ご本人の強い希望にて経肛門の腫瘍切除術を施行した。摘出標本の病理学的検索ではmoderately diff.adenoca.sm,ly0,v1,aw(-),ow(-),ew(-)であった。術後経過は良好で術後4ヶ月現在再発の徴候は認めていない。(まとめ)直腸癌に対する放射線化学療法後の局所切除は、長期成績も明らかでなく現時点では標準術式とはいえないが、厳密な適応のもとに行えば、下部直腸癌手術のオプションの一つになり得ると考える。

## 直腸癌局所切除例の検討

吉村 寛志、柴北 宗顕、上田 修平、田原 英樹、ダハール  
ディボック、殿元 康仁、服部 晋司、百留 亮治、金川 勉、  
立花 光夫、永末 直文  
(島根大学消化器・一般外科)

【目的】直腸癌局所切除症例の臨床的特徴および治療成績を検討した。【対象】平成17年3月までに当科で切除した直腸癌は321例であり、そのうち局所切除を施行した17例(5.3%)を対象とした。【結果】男性13例、女性4例で、平均年齢は67.5才(50-88才)であった。自覚症状を認めたのは11例であり、そのうち下血が9例、便秘が2例であった。腫瘍占居部位はRbが16例、RaRbが1例であった。腫瘍径は平均3.1cm(1.0-8.5cm)であった。肉眼型は、Is 3例、Isp 5例、Ip 3例、IIa 4例、IIc 1例、1型1例であった。手術は14例に対して経肛門的切除を行い、3例に対して経仙骨的切除を行った。経肛門的切除を行ったうちの1例は同時性多発癌であり、横行結腸進行癌に対して結腸右半切除を併せて施行した。組織学的には、高分化型腺癌16例、中分化型腺癌1例であった。壁深達度はmが9例、smが7例、mpが1例であった。リンパ管侵襲は1例のみ陽性であり、静脈侵襲は2例のみ陽性であった。術後平均観察期間は80.6か月であり、17例中11例が無再発生存中である。5例が他病死し、1例が再発死亡した。再発死亡した症例は、59才男性。上肢のしびれに対して整形外科での精査の結果、第7頸椎の転移性骨腫瘍疑いと診断された。原発巣の精査の結果、直腸Rbに8.5cm大の腫瘍を認めた。EUS、CTでは壁深達度SMと考えられ、経仙骨的腫瘍切除術を施行した。病理所見は、8.5x7x4cmの高分化型腺癌で、壁深達度sm3、ly(1)、v(1)、断端陰性であった。直腸に対する術後、頸椎転移は否定的となったため、骨盤に45Gyの放射線治療を追加した。術後28か月めにCEA上昇およびCTにて直腸壁右後方に再発を認めたため、腹会陰式直腸切断術施行した。術後44Gyの放射線治療を追加したが、24か月後再度後腹膜に再発をきたし、他院にて化学療法施行するも、初回術後60か月で死亡した。【結語】直腸癌に対する局所切除術は、根治が得られる病変に対しては低侵襲で有用な方法であるが、慎重な術式の決定が必要と考えられた。

## 下部直腸癌の局所切除の適応と現状

小川 京子、古嶋 薫、奈良 智之、野家 環、伊藤 契、針原  
康、小西 敏郎  
(NTT東日本関東病院)

2001年01月から2005年04月までに当院外科で経験した下部直腸癌(Rb,P)の局所切除例について検討した。1. 適応；A群；内視鏡、注腸造影、EUS、CTscan等で深達度SMまでの早期癌で直腸周囲リンパ節腫大の認められないもの。B群；内視鏡によるEMR施行後、病理診断で断端陽性とされたもの。C群；肛門温存手術が不可能なRb-Pに存在する深達度MPまでの進行癌で、画像診断上リンパ節腫大を認めず、十分な局所切除と肛門機能温存が可能もの。2. 治療方法；腰椎麻酔下(TEMの場合は全身麻酔)経肛門的直腸癌局所切除を施行する。その後、病理診断結果に基づいて各群で追加治療を検討する。A,B群；sm2以深、ly(+),v(+))のいずれかが認められた場合は、(AB-1)肛門温存手術可能な範囲の場合は、リンパ節郭静の意味で低位前方切除術を施行。あるいはリスクを説明の上Adjuvant chemotherapyを追加する。(AB-2)Miles手術の適応範囲である場合は、リスクを説明してMiles手術、Chemo-radiation therapy、Chemotherapyのいずれかを選択する。C群；Surgical margin(+),ly(+),v(+))のいずれかが認められた場合は、A,B群と同様にリスクを説明してMiles手術、Chemo-radiation therapy、Chemotherapyのいずれかを選択し、いずれも認めない症例はChemo-radiation therapyあるいはChemotherapyを追加する。3. 症例の内訳；症例数17例、年齢27歳から83歳(平均61歳)、男女比10:74。局所切除術を適応時の肉眼型0-I(Is;3例、Isp;4例、Ip;0例)、0-IIa;8例、Type 1;2例 5. 手術術式 (1)経肛門的直腸部分切除(全層切除)16例(2)TEM1例6. 病理診断 A,B群(15例)はIs;3例、Isp;4例、Ip;0例、IIa;8例、で深達度、脈管浸襲についてsm2以深、ly(+),v(+))のいずれかが認められたものは、6例であった。C群(2例)はType 1;2例でいずれもSurgical margin(-)で深達度mpであったが、脈管侵襲でv(+))であった。7. 追加治療の対象となるA,B群の6例のうち1例に低位前方切除術を施行した以外は、Chemotherapyのみを追加し、C群の1例はChemo-radiation therapy、もう1例はChemotherapyのみを施行した。8. 予後全ての症例は定期的な腹部骨盤CT scan,胸部X線,腫瘍マーカー(CEA,CA19-9),CFによるフォローアップを施行しているが、局所再発あるいは遠隔転移の所見は認めていない。9. 今後 低位前方切除術不能な進行下部直腸癌についてChemo-radiation therapyを併用する局所切除術の適応拡大を進める方針である。

63rd  
JSCCR

# 著者索引

案内

プログラム

指定口演

口演抄録

示説抄録

著者索引

## A

阿部 寿徳 (Abe Hisanori).....	示-63(82)
阿部 展次 (Abe Nobutsugu).....	□-42(46)
阿部 慎司 (Abe Shinji).....	示-17(59)
阿部 幸生 (Abe Yukio).....	示-31(66)
足立 英輔 (Adachi Eisuke).....	示-2(51)
安達 実樹 (Adachi Miki).....	示-72(86)
足立 靖 (Adachi Yasushi).....	□-14(32)
安形 俊久 (Agata Toshihisa).....	□-29(40)
愛甲 孝 (Aikou Takashi).....	示-16(58)
赤羽 弘充 (Akabane Hiromitsu).....	示-19(60)
赤木 由人 (Akagi Yoshito).....	□-34*(42)
赤毛 義実 (Akamo Yoshimi).....	示-18(59)
赤本 伸太郎 (Akamoto Sinntaro).....	示-70(85)
赤須 孝之 (Akasu Takayuki).....	□-16(33), □-20(35)
天竺 秀俊 (Amagasa Hidetosi).....	示-30(65)
網倉 克己 (Amikura Katsumi).....	□-21(36)
穴澤 貞夫 (Anazawa Sadao).....	示-55(78)
安藤 暢敏 (Anndoh Nobutoshi).....	□-2(26)
青木 成史 (Aoki Seishi).....	□-2*(26)
青山 浩幸 (Aoyama Hiroyuki).....	□-29(40)
荒井 学 (Arai Manabu).....	□-43(47)
新井 正美 (Arai Masami).....	□-5(28), 示-24(62)
荒井 武和 (Arai Takekazu).....	示-72(86)
新井 富生 (Arai Tomio).....	□-1*(26)
荒木 靖三 (Araki Yasumi).....	□-34(42)
荒武 寿樹 (Aratake Kazuki).....	□-30(40)
有広 光司 (Arihiro Koji).....	示-67(84)
有井 一雄 (Arii Kazuo).....	示-58(79)
有田 毅 (Arita Tsuyoshi).....	示-63(82)
浅田 康行 (Asada Yasuyuki).....	示-20(60)
浅原 史卓 (Asahara Fumitaka).....	□-22(36)
浅原 利正 (Asahara Toshimasa).....	□-11(31), 示-67(84)
安宅 正幸 (Ataka Masayuki).....	示-47(74)
跡見 裕 (Atomi Yutaka).....	□-42(46)
畦倉 薫 (Azekura Kaoru).....	□-31(41)

## B

伴 慎一 (Ban Shinichi).....	示-23(62)
板東 登志雄 (Bandoh Toshio).....	示-63(82)
辨野 義己 (Benno Yoshimi).....	指定-3*(25)

## C

千々岩 一男 (Chijiwa Kazuo).....	示-50(75)
鎮西 亮 (Chinzei Ryo).....	示-28(64)
中馬 豊 (Chumann Yutaka).....	示-16(58)

## D

ダネンバーグ アンドリュー (Dannenberg Andrew J).....	□-17(34)
出口 倫明 (Deguchi Tomoaki).....	示-64(82)

ダハール ディボック (Dhar Dipok).....	示-75(88)
道伝 研司 (Douden Kenji).....	示-7*(54)

## E

江頭 秀人 (Egashira Hideto).....	示-24*(62)
江川 直人 (Egawa Naoto).....	示-24(62)
恵木 浩之 (Egi Hiroyuki).....	□-11(31)
恵木 浩之 (Egi Hiroyuki).....	示-67(84)
江口 大彦 (Eguchi Daihiko).....	示-37(69)
江口 英利 (Eguchi Hidetoshi).....	□-45(48)
恵美 学 (Emi Manabu).....	示-67(84)
遠藤 則之 (Endo Noriyuki).....	□-27(39)
遠藤 俊吾 (Endo Shungo).....	示-28(64)
遠藤 高志 (Endo Takashi).....	□-22*(36)
遠藤 善裕 (Endo Yoshihiro).....	示-56(78)
遠藤 正章 (Endoh Masaaki).....	□-23(37)
榎本 泰三 (Enomoto Hiromitsu).....	□-33(42)
榎本 雅之 (Enomoto Masayuki).....	□-15(33), □-26(38)
榎本 泰典 (Enomoto Yasunori).....	□-44(47)
江崎 幹宏 (Esaki Motohiro).....	示-25(63)
江藤 忠明 (Eto Tada-Aki).....	示-50(75)
衛藤 謙 (Etou Ken).....	示-55(78)

## F

藤江 裕二郎 (Fujie Yujiro).....	示-8(54)
藤井 秀樹 (Fujii Hideki).....	示-38(69)
藤井 久男 (Fujii Hisao).....	□-44(47)
藤井 宏二 (Fujii Koji).....	示-71(86)
藤井 眞 (Fujii Makoto).....	示-12*(56)
藤井 正一 (Fujii Shoichi).....	□-24*(37)
藤木 啓 (Fujiki Kei).....	□-34(42)
藤森 正彦 (Fujimori Masahiko).....	□-11(31)
藤本 荘太郎 (Fujimoto Soutarou).....	□-12(31)
藤本 佳也 (Fujimoto Yoshiya).....	□-31(41)
藤野 啓一 (Fujino Keiichi).....	□-36(43)
藤澤 克憲 (Fujisawa Katsunori).....	示-20(60)
藤田 文彦 (Fujita Fumihiko).....	示-46*(73)
藤田 昌宏 (Fujita Masahiro).....	示-59(80)
藤田 昌紀 (Fujita Masanori).....	示-1(51)
藤田 伸 (Fujita Shin).....	□-20(35)
藤田 正太郎 (Fujita Shoutarou).....	示-74(87)
深澤 麻希 (Fukasawa Maki).....	□-46(48)
福田 敏勝 (Fukuda Toshikatu).....	示-35(68)
福田 悠 (Fukuda Yuh).....	□-18(34)
福永 真理 (Fukunaga Mari).....	□-34(42)
福永 光子 (Fukunaga Mitsuko).....	□-19(35)
福澤 誠克 (Fukuzawa Masakatsu).....	□-3(27)
船橋 益夫 (Funabashi Masuo).....	□-29(40)
舟橋 整 (Funahashi Hitoshi).....	示-18(59)
船橋 公彦 (Funahashi Kimihiko).....	示-21(61)
船井 貞往 (Funai Sadao).....	示-60(80)



古畑 智久 (Furuhata Tomohisa).....示-54(77)  
 古川 清憲 (Furukawa Kiyonori).....□-18(34), 示-9(55)  
 古嶋 薫 (Furushima Kaoru).....示-76(88)

## G

五井 孝憲 (Goi Takanori).....□-32(41)  
 権田 憲士 (Gonda Norisi).....示-74(87)  
 後藤 順一 (Goto Jun-Ichi).....示-19(60)  
 後藤 剛 (Goto Tuyoshi).....示-17(59)  
 後藤 満一 (Gotoh Mitsukazu).....示-43(72)  
 後藤 友彦 (Gotou Tomohiko).....示-21(61)

## H

蜂谷 修 (Hachiya Osamu).....示-36(68)  
 萩原 恭史 (Hagiwara Tadashi).....□-3(27)  
 白 京訓 (Haku Kyokun).....示-72(86)  
 濱田 徹 (Hamada Toru).....□-27(39)  
 濱口 哲也 (Hamaguchi Tetsuya).....示-73(87)  
 濱崎 幸司 (Hamasaki Koji).....示-46(73)  
 花井 恒一 (Hanai Kouichi).....□-29(40)  
 花城 徳一 (Hanaki Tokuichi).....示-37(69)  
 原田 憲一 (Harada Kenichi).....示-71(86)  
 原田 裕久 (Harada Yukihisa).....□-2(26)  
 針原 康 (Harihara Yasushi).....示-76(88)  
 長谷 和生 (Hase Kazuo).....□-36(43), 示-41(71)  
 長谷川 博俊 (Hasegawa Hirotoishi).....□-22(36)  
 長谷川 小百合 (Hasegawa Sayuri).....□-46(48)  
 長谷川 泰介 (Hasegawa Taisuke).....示-29(65), 示-48(74)  
 橋口 陽二郎 (Hashiguchi Yojiro).....示-41(71)  
 橋本 大定 (Hashimoto Daijyo).....示-69(85)  
 橋本 雅彦 (Hashimoto Masahiko).....示-44(72)  
 橋本 昌和 (Hashimoto Masakazu).....示-35(68)  
 橋爪 正 (Hashizume Tadashi).....□-23\*(37)  
 秦 史壮 (Hata Fumitake).....示-54(77)  
 秦 庸壮 (Hata Tsunetake).....示-4(52)  
 畠山 勝義 (Hatakeyama Katsuyoshi).....□-39(45)  
 畠山 夏美 (Hatakeyama Natsumi).....□-8(29)  
 旗手 和彦 (Hatate Kazuhiko).....□-40(45)  
 服部 昌和 (Hattori Masakazu).....示-7(54)  
 服部 晋司 (Hattori Shinji).....示-75(88)  
 服部 高史 (Hattori Takashi).....示-39(70)  
 林 圭 (Hayashi Kei).....示-29(65)  
 裕 彰一 (Hazama Shoichi).....示-14\*(57)  
 東本 昌之 (Hiagshimoto Masashi).....示-26\*(63)  
 肥田 仁一 (Hida Jin-Ichi).....示-60(80), 示-39(70)  
 日高 英二 (Hidaka Eiji).....示-28(64)  
 日高 秀樹 (Hidaka Hideki).....示-50(75)  
 東口 崇 (Higashiguchi Takashi).....示-42\*(71), 示-58(79)  
 樋口 哲郎 (Higuchi Tetsuro).....□-15\*(33), □-26(38)  
 平橋 美奈子 (Hirahashi Minako).....示-25(63)  
 平井 孝 (Hirai Takashi).....示-5(53)  
 平井 昭彦 (Hirai Teruhiko).....示-60(80)  
 平川 弘聖 (Hirakawa Kousei).....示-65(83)  
 平岡 和也 (Hiraoka Kazuya).....示-68\*(84)

平田 敬治 (Hirata Keiji).....示-31(66)  
 平田 公一 (Hirata Koichi).....示-54(77)  
 廣方 玄太郎 (Hirokata Gentaro).....示-19(60)  
 廣野 靖夫 (Hirono Yasuo).....□-32(41)  
 廣岡 映治 (Hirooka Eiji).....示-23(62)  
 廣岡 伸一 (Hirooka Sinnichi).....□-41(46)  
 廣澤 知一郎 (Hirosawa Tomoichirou).....□-30(40)  
 久松 和史 (Hisamatu Kazuhumi).....□-28(39)  
 久野 三朗 (Hisano Saburo).....□-19(35)  
 穂刈 格 (Hokari Kaku).....示-59(80)  
 本田 純子 (Honda Junko).....□-4\*(27), 示-13(57)  
 本多 桂 (Honda Kei).....□-32\*(41)  
 堀江 久永 (Horie Hisanaga).....□-27(39), 示-6(53)  
 堀江 徹 (Horie Tohru).....示-51(76)  
 堀川 洋平 (Horikawa Youhei).....□-8\*(29)  
 星光世 (Hoshi Kohsei).....示-10(55)  
 星野 豊 (Hoshino Yutaka).....示-43\*(72)  
 細田 誠弥 (Hosoda Seiya).....指定-1(23), 示-57(79)  
 細井 孝之 (Hosoi Takayuki).....□-1(26)  
 細川 正夫 (Hosokawa Masao).....示-59(80)  
 細川 治 (Hosokawa Osamu).....示-7(54)  
 佛坂 正幸 (Hotokezaka Masayuki).....示-50\*(75)  
 堀田 龍一 (Hotta Ryuichi).....示-35(68)  
 堀田 司 (Hotta Tsukasa).....示-58\*(79), 示-42(71)  
 平林 直樹 (Hrabayashi Naoki).....□-28(39)  
 百留 亮治 (Hyakudomi Ryoji).....示-75(88)

## I

市川 靖史 (Ichikawa Yasushi).....□-24(37)  
 井原 厚 (Ihara Atsushi).....□-40(45)  
 飯合 恒夫 (Iai Tsuneo).....□-39(45)  
 飯田 敦 (Iida Atsushi).....□-32(41)  
 飯田 三雄 (Iida Mitsuo).....示-25(63)  
 飯田 聡 (Iida Satoru).....□-15(33), □-26(38)  
 飯田 義郎 (Iida Yoshirou).....示-20(60)  
 飯野 弥 (Iino Hiroshi).....示-38\*(69)  
 飯澤 肇 (Iizawa Hazime).....示-11(56)  
 飯塚 亮二 (Iizuka Ryoji).....示-71(86)  
 井川 理 (Ikawa Osamu).....示-71(86)  
 池田 栄一 (Ikeda Eiichi).....示-11(56)  
 池田 秀明 (Ikeda Hideaki).....示-61(81)  
 池田 正孝 (Ikeda Masataka).....示-8(54)  
 池田 悟 (Ikeda Satoru).....示-40(70)  
 池田 聡 (Ikeda Satoshi).....□-11\*(31), 示-67(84)  
 池口 正英 (Ikeguchi Masahide).....示-47(74)  
 池原 久朝 (Ikehara Hisatomo).....□-38(44)  
 池永 照一郎 (Ikenaga Shouitirou).....示-34(67)  
 今田 敏夫 (Imada Toshio).....□-24(37)  
 今井 浩三 (Imai Kohzoh).....□-14(32)  
 今井 浩二 (Imai Kouji).....示-19(60)  
 今井 俊 (Imai Syun).....□-22(36)  
 今泉 俊秀 (Imaizumi Toshihide).....□-46(48)  
 今岡 真義 (Imaoka Shingi).....□-45(48)  
 稲次 直樹 (Inatsugi Naoki).....□-33(42)  
 井上 裕 (Inoue Hiroshi).....□-6(28)

井上 雅史 (Inoue Masashi) .....	示-47(74)	加賀 まこと (Kaga Makoto) .....	示-28(64)
井上 透 (Inoue Toru).....	示-65(83)	貝田 佐知子 (Kaida Sachiko).....	示-56*(78)
井上 靖浩 (Inoue Yasuhiro).....	示-73(87)	梶原 由規 (Kajiwara Yoshiki).....	示-41*(71)
井上 譲 (Inoue Yuzuru).....	示-31(66)	掛地 吉弘 (Kakeji Yoshihiro).....	□-9(30)
伊関 正彦 (Iseki Masahiko).....	□-11(31)	柿原 直樹 (Kakihara Naoki).....	示-71(86)
石橋 敬一郎 (Ishibashi Keiichiro).....	□-17(34)	鎌野 俊彰 (Kamano Toshiaki).....	□-29(40)
石橋 生哉 (Ishibashi Seiya).....	示-40(70)	鎌野 俊紀 (Kamano Toshiki) 指定-1*(23), 示-32(66), 示-57(79)	
石田 文夫 (Ishida Fumio).....	示-28(64)	鎌迫 陽 (Kamasako Akira).....	示-49(75)
石田 秀行 (Ishida Hideyuki).....	示-69(85)	神原 健 (Kambara Takeshi).....	□-7(29)
石田 誠 (Ishida Makoto).....	□-32(41)	亀岡 稔 (Kameoka Minoru).....	□-28(39)
石塚 満 (Ishiduka Mitsuru).....	示-51(76)	亀岡 信悟 (Kameoka Shingo).....	□-30(40)
石後岡 正弘 (Ishigooka Masahiro).....	示-17(59)	亀山 雅男 (Kameyama Masao).....	□-45(48)
石黒 成治 (Ishiguro Seiji).....	□-20*(35)	神山 剛一 (Kamiyama Gouiti).....	示-30(65)
石井 秀始 (Ishii Hideshi).....	□-6(28)	菅 隼人 (Kan Hayato).....	示-9(55)
石井 正之 (Ishii Masayuki).....	示-44*(72)	金川 泰一朗 (Kanagawa Taiichiro).....	示-61(81)
石井 亘 (Ishii Wataru).....	示-71(86)	金川 勉 (Kanagawa Tsutomu).....	示-75(88)
石井 良幸 (Ishii Yoshiyuki).....	□-22(36)	金澤 暁太郎 (Kanazawa Kyotaro).....	□-1(26)
石川 秀樹 (Ishikawa Hideki) 指定-2*(24), 示-22*(61), 示-31(66)		金子 奉暁 (Kaneko Tomoaki).....	示-21(61)
石川 啓一 (Ishikawa Keiichi).....	□-36(43)	兼松 隆之 (Kanematsu Takashi).....	示-46(73)
石川 健二 (Ishikawa Kenji).....	□-46(48)	金光 幸秀 (Kanemitsu Yukihide).....	示-5*(53)
石川 真末 (Ishikawa Mami).....	□-22(36)	狩野 元成 (Kanou Motonari).....	示-32(66)
石川 治 (Ishikawa Osamu).....	□-45(48)	唐木 洋一 (Karaki Hirokazu).....	□-43*(47)
石川 哲郎 (Ishikawa Tetsuro).....	示-65(83)	笠原 義郎 (Kasahara Yoshio).....	示-20(60)
石川 雄一 (Ishikawa Yuichi).....	□-31(41)	笠巻 伸二 (Kasamaki Shinji)..... 指定-1(23), 示-32(66), 示-57(79)	
石丸 英三郎 (Ishimaru Eizaburo).....	示-39*(70), 示-60(80)	榎田 博史 (Kashida Hiroshi).....	示-28(64)
石崎 康代 (Ishizaki Yasuyo).....	□-11(31), 示-37(69)	榎村 省吾 (Kashimura Seigo).....	示-43(72)
石澤 隆 (Ishizawa Takashi).....	示-16(58)	榎山 基矢 (Kashiyama Motoya).....	示-17(59)
石津 寛之 (Ishizu Hiroyuki).....	示-4(52)	片岡 昭彦 (Kataoka Akihiko).....	示-66(83)
磯部 秀樹 (Isobe Hideki).....	示-36*(68)	片岡 幹統 (Kataoka Mikiinori).....	□-3(27)
磯本 浩晴 (Isumoto Hiroharu).....	□-34(42)	片山 寛次 (Katayama Kanji).....	□-32(41)
板橋 道朗 (Itabashi Michio).....	□-30(40)	片柳 憲雄 (Katayanagi Norio).....	示-62(81)
伊藤 英人 (Ito Hideto).....	示-53(77)	加藤 久昌 (Kato Hisayosi).....	示-17(59)
伊藤 契 (Ito Kei).....	示-76(88)	加藤 知行 (Kato Tomoyuki).....	示-5(53)
伊藤 忠雄 (Ito Tadao).....	示-52(76)	加藤 泰規 (Kato Yasunori).....	示-71(86)
伊藤 太祐 (Ito Taisuke).....	□-33(42)	加藤 洋 (Kato Yo).....	□-5(28), □-31(41)
伊藤 美夫 (Ito Yoshio).....	示-53(77)	勝井 練太 (Katsui Renta).....	□-44(47)
伊藤 雄一郎 (Ito Yuichiro).....	示-46(73)	勝木 健文 (Katsuki Takefumi).....	示-31*(66)
伊藤 英明 (Itoh Hideaki).....	示-31(66)	勝野 秀稔 (Katuno Hidetoshi).....	□-29(40)
伊藤 雅昭 (Itoh Masaaki).....	□-43(47)	川口 雅彦 (Kawaguchi Masahiko).....	示-20*(60)
伊藤 修平 (Itoh Shuhei).....	示-2(51)	川原 聖佳子 (Kawahara Mikako).....	□-39(45)
岩間 毅夫 (Iwama Takeo).....	□-15(33), □-16*(33)	川原 洋一郎 (Kawahara Youichirou).....	示-17(59)
岩本 一垂 (Iwamoto Kazutsugu).....	示-15*(58)	川堀 勝史 (Kawahori Katsufumi).....	□-11(31), 示-67(84)
岩本 慈能 (Iwamoto Shigeyoshi).....	□-35*(43)	河合 めぐみ (Kawai Megumi).....	□-37(44)
岩崎 浩司 (Iwasaki Koji).....	示-4(52)	河合 朋昭 (Kawai Tomoaki).....	示-19*(60)
岩谷 昭 (Iwaya Akira).....	□-39(45)	川上 和彦 (Kawakami Kazuhiko).....	□-37(44)
泉 浩 (Izumi Hiroshi).....	示-71(86)	川上 浩平 (Kawakami Kouhei).....	□-3(27)
<b>J</b> .....			
自見 政一郎 (Jimi Sei-ichiro).....	示-50(75)	川村 秀樹 (Kawamura Hideki).....	示-4(52)
神 万里夫 (Jin Mario).....	□-8(29)	河村 裕 (Kawamura Yutaka).....	□-10(30), 示-6(53)
<b>K</b> .....			
梶島 章 (Kabashima Akira).....	示-2*(51)	川崎 浩資 (Kawasaki Hiroshi).....	示-45(73)
門脇 康二 (Kadowaki Koji).....	示-31(66)	河島 秀昭 (Kawashima Hideaki).....	示-17*(59)
		川嶋 啓明 (Kawashima Hiroaki).....	□-23(37)
		川島 吉之 (Kawashima Yoshiyuki).....	□-21(36)
		菊地 秀 (Kikuchi Shu).....	示-15(58)
		菊地 剛 (Kikuchi Tsuyoshi).....	□-38(44)
		木村 昭利 (Kimura Akitoshi).....	示-34(67)
		木村 浩三 (Kimura Kouzou).....	□-37(44)

木村 宗士 (Kimura Toshio).....	示-53(77)	工藤 進英 (Kudo Shin-Ei).....	示-28(64)
木村 理 (Kimura Wataru).....	示-36(68)	工藤 由比 (Kudo Yui).....	示-28*(64)
木下 博勝 (Kinoshita Hirokatsu).....	□-31(41)	久慈 麻里子 (Kuji Mariko).....	示-4(52)
岸 健太郎 (Kishi Kentaro).....	□-45(48)	熊本 浩志 (Kumamoto Hiroshi).....	示-38(69)
岸田 輝幸 (Kishida Teruyuki).....	□-18(34)	倉西 文仁 (Kuranishi Humito).....	示-35(68)
北 健吾 (Kita Kengo).....	示-19(60)	倉吉 学 (Kurayoshi Manabu).....	□-11(31), 示-67(84)
北方 秀一 (Kitagata Hidekazu).....	□-13(32)	栗原 聡元 (Kurihara Akiharu).....	示-21(61)
北島 政樹 (Kitajima Masaki).....	□-22(36)	栗原 毅 (Kurihara Takeshi).....	示-67(84), □-11(31)
北村 大介 (Kitamura Daisuke).....	示-32(66), 示-57*(79)	栗田 啓 (Kurita Akira).....	示-3(52)
北園 正樹 (Kitazono Masaki).....	示-16*(58)	栗田 信浩 (Kurita Nobuhiro).....	□-4(27), 示-13(57)
清松 知充 (Kiyomatsu Tomomichi).....	□-25*(38)	黒田 耕志 (Kuroda Koji).....	示-2(51)
上村 和康 (Kmimura Kazuyasu).....	示-38(69)	黒田 雅利 (Kuroda Masatoshi).....	示-29(65), 示-48(74)
小畠 誉也 (Kobatake Takaya).....	□-43(47)	黒田 義則 (Kuroda Yoshinori).....	示-35(68)
小林 昭広 (Kobayashi Akihiro).....	□-43(47)	草野 満夫 (Kusano Mituo).....	示-30(65)
小林 裕明 (Kobayashi Hiroaki).....	示-59(80)	久須美 貴哉 (Kusumi Takaya).....	示-59*(80)
小林 宏寿 (Kobayashi Hiroto).....	□-15(33), 示-41(71)	楠 正人 (Kusunoki Masato).....	示-73(87)
小林 美奈子 (Kobayashi Minako).....	示-73(87)	桑原 明史 (Kuwabara Akifumi).....	示-33*(67)
小林 照忠 (Kobayashi Terutada).....	示-10*(55)	桑原 史郎 (Kuwabara Shirou).....	示-62(81)
小林 康雄 (Kobayashi Yasuo).....	□-39(45)	桑原 正樹 (Kuwahara Masaki).....	□-28(39)
小林 泰俊 (Kobayashi Yasutoshi).....	示-28(64)	姜 永範 (Kyo Eihan).....	示-8(54)
小平 進 (Kodaira Susumu).....	示-72(86)		
古賀 聡 (Koga Tadashi).....	□-9(30)	<b>L</b> .....	
木暮 道彦 (Kogure Michihiko).....	示-43(72)	林 春興 (Lin Chun-Xing).....	□-4(27)
小出 欣和 (Koide Yoshikazu).....	□-29*(40)		
小池 淳一 (Koike Junichi).....	示-21(61)	<b>M</b> .....	
鯉沼 広治 (Koinuma Koji).....	□-27(39)	前田 浩幸 (Maeda Hiroyuki).....	□-32(41)
小泉 浩一 (Koizumi Koichi).....	示-24(62)	前田 清 (Maeda Kiyoshi).....	示-65(83)
小島 正幸 (Kojima Masayuki).....	□-27(39)	前田 耕太郎 (Maeda Koutarou).....	□-29(40)
児島 祐 (Kojima Yu).....	□-44*(47)	前多 力 (Maeda Tsutomu).....	示-32(66)
國場 幸均 (Kokuba Yukihito).....	□-40(45)	前田 裕次 (Maeda Yuuji).....	□-46(48)
小松 工芽 (Komatsu Kouga).....	□-8(29)	前原 直樹 (Maehara Naoki).....	示-50(75)
小峯 修 (Komine Osamu).....	□-21*(36)	前原 喜彦 (Maehara Yoshihiko).....	□-9(30)
小森 康司 (Komori Koji).....	示-5(53)	前島 純典 (Maeshima Yoshinori).....	示-41(71)
小室 宏安 (Komuro Yasuhiro).....	□-25(38)	前田 肇 (Maeta Hajime).....	示-70(85)
今 裕史 (Kon Hirofumi).....	示-53*(77)	磨伊 正義 (Mai Masayoshi).....	□-13(32)
近藤 浩史 (Kondo Hiroshi).....	示-14(57)	牧野 正人 (Makino Masato).....	示-47*(74)
近藤 純由 (Kondo Ito).....	□-26*(38)	幕内 博康 (Makuuchi Hiroyasu).....	□-46(48)
近藤 圭策 (Kondo Keisaku).....	示-45*(73)	真辺 忠夫 (Manabe Tadao).....	示-18(59)
近藤 征文 (Kondo Yukifumi).....	示-4(52)	丸山 敬二 (Maruyama Keiji).....	□-37(44)
近藤 正男 (Kondoh Masao).....	示-66(83)	丸山 聡 (Maruyama Satoshi).....	□-39(45)
小西 英一 (Konishi Eiichi).....	示-27(64)	正木 忠彦 (Masaki Tadahiko).....	□-42*(46)
小西 文雄 (Konishi Fumio).....	□-5(28), □-10(30), 示-6(53)	正村 滋 (Masamura Shigeru).....	□-2(26)
小西 敏郎 (Konishi Toshiro).....	示-76(88)	真下 由美 (Mashimo Yumi).....	□-38(44)
小坂 健夫 (Kosaka Takeo).....	示-29(65), 示-48(74)	増田 勉 (Masuda Tsutomu).....	□-33(42)
越野 秀行 (Koshino Hideyuki).....	示-21(61)	益子 博幸 (Masuko Hiroyuki).....	示-4(52)
小菅 誠 (Kosuge Makoto).....	示-55*(78)	升森 宏次 (Masumori Kouji).....	□-29(40)
小高 雅人 (Kotaka Masato).....	□-43(47)	松原 洋孝 (Matsubara Hirotaka).....	示-62(81)
小寺 正人 (Kotera Masato).....	示-61(81)	松原 長秀 (Matsubara Nagahide).....	□-7*(29)
高 麻理 (Kou Mari).....	□-3*(27)	松田 明久 (Matsuda Akihisa).....	示-9(55)
孝富士 喜久生 (Koufujii Kikuo).....	□-34(42)	松田 圭二 (Matsuda Keiji).....	示-72*(86)
小山 文一 (Koyama Fumikazu).....	□-44(47)	松田 健司 (Matsuda Kenji).....	示-58(79)
小山 勇 (Koyama Isamu).....	示-23(62)	松田 尚久 (Matsuda Takahisa).....	□-38(44)
小山 基 (Koyama Motoi).....	示-34(67)	松田 保秀 (Matsuda Yasuhide).....	□-37(44)
久保 徹 (Kubo Tooru).....	□-36(43)	松毛 真一 (Matsuge Shinichi).....	示-17(59)
久保 義郎 (Kubo Yoshiro).....	示-3*(52)		
窪田 敬一 (Kubota Keiichi).....	示-51(76)		

松橋 保 (Matsuhashi Tamotsu).....	□-8(29)	森谷 亘皓 (Moriya Yosihiro).....	□-20(35)
松井 大作 (Matsui Daisaku).....	□-34(42)	森安 史典 (Moriyasu Fuminori).....	□-3(27)
松本 敦 (Matsumoto Atsushi).....	□-34(42)	松澤 岳晃 (Mtsuzawa Takeaki).....	□-39(45)
松本 健太郎 (Matsumoto Kentaro).....	示-31(66)	六車 一哉 (Muguruma Kazuya).....	示-65(83)
松本 智司 (Matsumoto Satoshi).....	示-9(55)	向田 秀則 (Mukaida Hidenori).....	□-28(39)
松本 主之 (Matsumoto Takayuki).....	示-25*(63)	向出 裕美 (Mukaide Hiromi).....	□-35(43)
松村 博臣 (Matsumura Hiroomi).....	示-71(86)	向川 智英 (Mukogawa Tomohide).....	□-44(47)
松永 明宏 (Matsunaga Akihiro).....	示-59(80)	宗本 義則 (Munemoto Yoshinori).....	示-20(60)
松尾 洋一 (Matsuo Youichi).....	示-18(59)	村上 真 (Murakami Makoto).....	□-32(41)
松岡 弘芳 (Matsuoka Hiroyoshi).....	□-42(46)	村上 直孝 (Murakami Naotaka).....	□-34(42)
松浦 成昭 (Matsuura Nariaki).....	示-31(66)	村松 正明 (Muramatsu Masaaki).....	□-1(26)
松崎 智彦 (Matsuzaki Tomohiko).....	示-39(70), 示-60(80)	村田 暁彦 (Murata Akihiko).....	示-34(67)
松田 健司 (Matuda Kenji).....	示-42(71)	村田 幸平 (Murata Kouhei).....	□-45(48)
松本 寛 (Matumoto Hiroshi).....	□-41(46)	村田 幸生 (Murata Yukio).....	示-10(55)
松本 隆 (Matsumoto Takashi).....	示-23(62)	村山 最二郎 (Murayama Saijiro).....	示-36(68)
松浦 節 (Matsuura Takashi).....	□-35(43)	武藤 徹一郎 (Muto Tetsuichiro).....	□-31(41), □-16(33)
目片 英治 (Mekata Eiji).....	示-56(78)		
浅野 道雄 (Michio Asano).....	□-37*(44)	<b>N</b>	
三原 史規 (Mihara Fuminori).....	示-64(82)	永井 秀雄 (Nagai Hideo).....	□-27(39), 示-6(53)
三上 雅史 (Mikami Masashi).....	□-14(32)	永野 秀樹 (Nagano Hideki).....	□-32(41)
三上 達也 (Mikami Tatuya).....	示-34(67)	永坂 岳司 (Nagasaka Takeshi).....	□-7(29)
三方 彰喜 (Mikata Shouki).....	示-12(56)	長島 淳 (Nagashima Atsushi).....	示-14(57)
三木 誓雄 (Miki Chikao).....	示-73(87)	長島 文夫 (Nagashima Fumio).....	示-23(62)
三木 敏嗣 (Miki Toshitsugu).....	示-4*(52)	永末 直文 (Nagasue Naofumi).....	示-75(88)
三木 義男 (Miki Yoshio).....	□-5(28)	永田 仁 (Nagata Hitoshi).....	示-51*(76)
三森 功士 (Mimori Koshi).....	□-6*(28)	永田 浩一 (Nagata Kouichi).....	示-28(64)
味村 俊樹 (Mimura Toshiki).....	示-72(86)	永田 直幹 (Nagata Naoki).....	示-31(66)
皆川 のぞみ (Minagawa Nozomi).....	□-43(47)	名川 弘一 (Nagawa Hirokazu).....	□-25(38), □-42(46)
皆川 輝彦 (Minagawa Teruhiko).....	示-21(61)	中田 博 (Nakada Hiroshi).....	示-69(85)
三井 文彦 (Mitsui Fumihiko).....	示-38(69)	中原 賢一 (Nakahara Ken-ichi).....	□-1(26)
三井 毅 (Mitsui Takeshi).....	示-20(60)	仲原 正明 (Nakahara Masaaki).....	示-68(84)
三浦 康 (Miura Koh).....	示-10(55)	中原 雅浩 (Nakahara Masahiro).....	示-35(68)
三浦 将司 (Miura Shouji).....	示-20(60)	中井 勝彦 (Nakai Katsuhiko).....	□-37(44)
三宅 大 (Miyake Ooki).....	示-64(82)	中嶋 均 (Nakajima Hitoshi).....	示-24(62)
宮倉 安幸 (Miyakura Yasuyuki).....	□-27(39)	中島 祥介 (Nakajima Yoshiyuki).....	□-44(47)
宮本 英典 (Miyamoto Hidenori).....	□-4(27), 示-13*(57)	中村 昌太郎 (Nakamura Shotaro).....	示-25(63)
宮野 省三 (Miyano Shouzou).....	□-31*(41)	中村 隆俊 (Nakamura Takatoshi).....	□-40(45)
宮岡 正明 (Miyaoaka Masaaki).....	□-3(27)	中村 幸生 (Nakamura Yukio).....	示-68(84)
宮代 勲 (Miyashiro Isao).....	□-45(48)	中根 恭司 (Nakane Yasuji).....	□-35(43)
宮田 圭悟 (Miyata Keigo).....	示-71(86)	中西 正芳 (Nakanishi Masayoshi).....	示-52(76)
宮田 昌明 (Miyata Masaaki).....	□-4(27)	中野 詩朗 (Nakano Shiro).....	示-19(60)
宮田 暈平 (Miyata Ryouhei).....	□-2(26)	中尾 量保 (Nakao Kazuyasu).....	示-68(84)
三吉 範克 (Miyoshi Norikatsu).....	□-45*(48)	中尾 健太郎 (Nakao Kentarou).....	示-30(65)
溝部 智亮 (Mizobe Tomoaki).....	示-40(70)	中島 亨 (Nakashima Akira).....	□-28(39)
溝井 賢幸 (Mizoi Takayuki).....	示-10(55)	中屋 照雄 (Nakaya Teruo).....	□-38(44)
水谷 伸 (Mizutani Shin).....	示-68(84)	中山 善文 (Nakayama Yoshifumi).....	示-31(66)
望月 英隆 (Mochizuki Hidetaka).....	示-41(71)	中里 友彦 (Nakazato Tomohiko).....	示-59(80)
門田 守人 (Monden Morito).....	示-8(54)	中島 健 (Nakazima Tsuyoshi).....	□-38(44)
森 正樹 (Mori Masaki).....	□-6(28)	楠部 潤子 (Nanbu Jyunko).....	示-35(68)
森 真二郎 (Mori Shinjiro).....	示-40*(70)	奈良 智之 (Nara Satoshi).....	示-76(88)
森 武生 (Mori Takeo).....	□-41(46)	成田 和広 (Narita Kazuhiro).....	示-30(65)
森 義之 (Mori Yoshiyuki).....	示-38(69)	梨本 篤 (Nashimoto Atsushi).....	示-33(67)
森本 芳和 (Morimoto Yoshikazu).....	示-12(56)	西 隆 (Nishi Takashi).....	□-23(37)
森田 浩文 (Morita Hirofumi).....	示-44(72)	西堀 英樹 (Nishibori Hideki).....	□-22(36)
森田 勝 (Morita Masaru).....	□-9(30)	西田 康二郎 (Nishida Kojiro).....	□-9(30)
森田 美佳 (Morita Mika).....	□-35(43)		

西田 靖仙 (Nishida Yasunori).....	示-59(80)	大田 耕司 (Ohta Kouji).....	示-3(52)
西原 承浩 (Nishihara Tamahiro).....	示-65*(83)	大田 貢由 (Ohta Mitsuyoshi).....	□-24(37)
西形 里絵 (Nishikata Rie).....	示-43(72)	大谷 聡 (Ohtani Satoshi).....	示-43(72)
西川 和宏 (Nishikawa Kazuhiro).....	示-12(56)	大谷 剛 (Ohtani Tsuyoshi).....	示-70*(85)
西川 隆太郎 (Nishikawa Ryutarou).....	示-73(87)	大植 雅之 (Ohue Masayuki).....	□-45(48)
西村 洋治 (Nishimura Yoji).....	□-21(36)	大山 司 (Ohyama Tsukasa).....	示-68(84)
西岡 将規 (Nishioka Masaki).....	□-4(27), 示-13(57)	大柳 治正 (Ohyanagi Harumasa).....	示-39(70)
西崎 隆 (Nishizaki Takashi).....	示-37(69)	大石 正博 (Oishi Masahiro).....	示-61(81)
西澤 祐吏 (Nishizawa Hiroshi).....	□-43(47)	尾嶋 英紀 (Ojima Eiki).....	示-73(87)
似鳥 修弘 (Nitori Nobuhiro).....	□-22(36)	小島 康知 (Ojima Yasutomo).....	示-37*(69)
丹羽 清志 (Niwa Kiyoshi).....	示-16(58)	岡 正朗 (Oka Masaaki).....	示-14(57)
野田 弘志 (Noda Hiroshi).....	□-5*(28)	岡 伸一 (Oka Shinichi).....	示-47(74)
野上 仁 (Nogami Hitoshi).....	□-39(45)	岡林 剛史 (Okabayashi Kouji).....	□-22(36)
野口 明則 (Noguchi Akinori).....	示-52(76)	岡田 和滋 (Okada Kazushige).....	□-36(43)
野家 環 (Noie Tamaki).....	示-76(88)	岡田 邦明 (Okada Kuniaki).....	示-4(52)
野中 雅彦 (Nonaka Masahiko).....	□-37(44)	岡田 真樹 (Okada Masaki).....	□-27(39), 示-6(53)
野々村 昭孝 (Nonomura Akitaka).....	□-44(47)	岡田 祐二 (Okada Yuji).....	示-18(59)
則行 敏夫 (Noriyuki Toshio).....	示-35(68)	岡島 正純 (Okajima Masazumi).....	□-11(31), 示-67(84)
野呂 智仁 (Noro Tomohito).....	□-29(40)	岡本 春彦 (Okamoto Haruhiko).....	□-39*(45)
野坂 仁愛 (Nosaak Kimiyasu).....	示-49(75)	岡本 康介 (Okamoto Kousuke).....	示-21(61)
能正 勝彦 (Noshō Katsuhiko).....	□-14*(32)	岡本 幹雄 (Okamoto Mikio).....	示-17(59)
能浦 真吾 (Noura Shingo).....	□-45(48)	岡村 健 (Okamura Ken).....	示-2(51)
野崎 功雄 (Nozaki Isao).....	示-3(52)	岡野 圭一 (Okano Keiichi).....	示-70(85)
野澤 慶次郎 (Nozawa Keiji).....	示-72(86)	岡野 晋治 (Okano Shinji).....	示-52(76)
額賀 健治 (Nukaga Kenji).....	□-3(27)	大川 卓也 (Okawa Takuya).....	□-15(33)
<b>O</b>			
大場 麗奈 (Oba Reina).....	□-8(29)	岡安 健至 (Okayasu Takeshi).....	示-59(80)
織田 信弥 (Oda Shinya).....	□-9*(30)	岡崎 智 (Okazaki Satoshi).....	□-35(43)
小田嶋 傑 (Odashima Masaru).....	□-8(29)	沖 英次 (Oki Eiji).....	□-9(30)
小田嶋 洋子 (Odashima Youko).....	示-43(72)	沖永 功太 (Okinaga Kota).....	示-72(86)
緒方 俊二 (Ogata Syunji).....	□-19(35)	起田 桂志 (Okita Keishi).....	示-37(69)
緒方 裕 (Ogata Yutaka).....	示-40(70)	沖田 理貴 (Okita Riki).....	示-67(84)
小川 健治 (Ogawa Kenji).....	□-17(34)	沖山 二郎 (Okiyama Jiro).....	□-11(31), 示-67(84)
小川 京子 (Ogawa Kyoko).....	示-76*(88)	奥 喜全 (Oku Yoshimasa).....	示-42(71), 示-58(79)
小川 匡市 (Ogawa Masaichi).....	示-55(78)	奥田 準二 (Okuda Junji).....	示-45(73)
小川 尚之 (Ogawa Naoyuki).....	□-11(31), 示-67(84)	奥川 喜永 (Okugawa Yoshinaga).....	示-73*(87)
小川 展二 (Ogawa Nobuji).....	示-23(62)	大隈 和英 (Okuma Kazuhide).....	示-68(84)
小川 信二 (Ogawa Shinnji).....	□-2(26)	奥野 清隆 (Okuno Kiyotaka).....	示-39(70), 示-60(80)
小川 真平 (Ogawa Shinpei).....	□-30*(40)	奥山 祐右 (Okuyama Yusuke).....	□-12*(31)
生越 喬二 (Ogoshi Kyouji).....	□-46(48)	大前 芳男 (Omae Yoshio).....	示-28(64)
小河 秀二郎 (Ogou Syuujiro).....	示-40(70)	小俣 二郎 (Omata Jiro).....	示-41(71)
小原 啓 (Ohara Kei).....	示-4(52)	小野 裕明 (Ono Hiroaki).....	□-23(37)
大原 行雄 (Ohara Yukio).....	示-53(77)	小野木 仁 (Onogi Hitoshi).....	示-74(87)
大畑 昌彦 (Ohata Masahiko).....	示-23(62)	小野里 航 (Onosato Wataru).....	□-40(45)
大賀 丈史 (Ohga Takefumi).....	示-37(69)	大北 亮 (Ookita Akira).....	示-40(70)
大垣 雅晴 (Ohgaki Masaharu).....	示-71*(86)	大中 徹 (Oonaka Tooru).....	示-30(65)
大東 弘明 (Ohigashi Hiroaki).....	□-45(48)	大西 哲平 (Oonishi Teppei).....	示-2(51)
大平 雅一 (Ohira Masaichi).....	示-65(83)	大塚 浩史 (Ootsuka Hiroshi).....	示-60(80)
大木 繁男 (Ohki Shigeo).....	□-24(37)	大槻 憲一 (Ootsuki Kennichi).....	□-44(47)
大木 進司 (Ohki Shinji).....	示-74*(87)	大島 敏裕 (Oshima Toshihiro).....	□-3(27)
大野 隆 (Ohno Takashi).....	□-33(42)	大高 道郎 (Otaka Michiro).....	□-8(29)
大沼 忍 (Ohnuma Shinobu).....	示-10(55)	大谷 哲也 (Otani Tetsuya).....	示-62(81)
大澤 智徳 (Ohsawa Tomonori).....	示-69*(85)	大谷 剛正 (Otani Yoshimasa).....	□-40(45)
大須賀 文彦 (Ohsuka Fumihiko).....	示-43(72)	大塚 和朗 (Otsuka Kazuo).....	示-28(64)
		大矢 雅敏 (Oya Masatoshi).....	□-31(41)
		小宅 仁子 (Oyake Zinko).....	□-8(29)
		尾崎 慎治 (Ozaki Shinji).....	□-11(31)

小篠 洋之 (Ozasa Hiroyuki) ..... 示-40(70)  
 小澤 享史 (Ozawa Atsushi) ..... □-37(44)  
 小澤 平太 (Ozawa Heita) ..... □-40\*(45)

## R

龍 雅峰 (Ryu Masamine) ..... 示-21(61)

## S

貞廣 荘太郎 (Sadahiro Soutarou) ..... □-46(48)  
 佐伯 修二 (Saeki Syuui) ..... □-28(39)  
 佐口 武史 (Saguchi Takeshi) ..... □-46(48)  
 佐伯 泰慎 (Saiki Yasumitsu) ..... □-19\*(35)  
 斎藤 大三 (Saito Daizo) ..... □-38(44)  
 斎藤 英樹 (Saito Hideki) ..... 示-62(81)  
 斎藤 人志 (Saito Hitoshi) ..... 示-48(74)  
 齋藤 卓也 (Saito Takuya) ..... 示-71(86)  
 齋藤 俊博 (Saito Toshihiro) ..... 示-15(58)  
 齋藤 幸夫 (Saito Yukio) ..... 示-64(82)  
 斎藤 豊 (Saito Yutaka) ..... □-38(44)  
 齋藤 典男 (Saitoh Norio) ..... □-43(47)  
 斎藤 英夫 (Saitou Hideo) ..... 示-20(60)  
 斎藤 人志 (Saitou Hitoshi) ..... 示-29(65)  
 斉藤 直康 (Saitou Naoyasu) ..... 示-21(61)  
 齊藤 修治 (Saitou Syuuji) ..... 示-44(72)  
 齊藤 哲也 (Saitou Tetsuya) ..... 示-12(56)  
 坂部 龍太郎 (Sakabe Ryuutarou) ..... □-28(39)  
 坂口 善久 (Sakaguchi Yoshihisa) ..... 示-2(51)  
 堺 浩太郎 (Sakai Koutarou) ..... □-37(44)  
 坂本 長逸 (Sakamoto Choitsu) ..... □-18(34)  
 坂本 裕彦 (Sakamoto Hirohiko) ..... □-21(36)  
 坂本 一博 (Sakamoto Kazuhiro) .....  
     指定-1(23), 示-32(66), 示-57(79)  
 坂本 雅樹 (Sakamoto Masaki) ..... 示-18(59)  
 佐古 達彦 (Sako Tatsuhiko) ..... 示-31(66)  
 迫田 哲平 (Sakota Teppei) ..... □-22(36)  
 櫻木 雅子 (Sakuragi Masako) ..... 示-6(53)  
 鮫島 隆志 (Sameshima Takashi) ..... 示-16(58)  
 鮫島 由規則 (Sameshima Yukinori) ..... 示-16(58)  
 佐野 宗明 (Sano Muneaki) ..... 示-33(67)  
 笹島 圭太 (Sasajima Keita) ..... 示-28(64)  
 佐々木 洋 (Sasaki Hiroshi) ..... □-45(48)  
 佐々木 宏之 (Sasaki Hiroyuki) ..... 示-10(55)  
 佐々木 巖 (Sasaki Iwao) ..... 示-10(55)  
 佐々木 純一 (Sasaki Jun-Ichi) ..... □-10\*(30)  
 佐々木 睦男 (Sasaki Mutuo) ..... 示-34(67)  
 佐藤 正法 (Sato Masanori) ..... 示-4(52)  
 佐藤 幹則 (Sato Mikinori) ..... 示-18\*(59)  
 佐藤 信昭 (Sato Nobuaki) ..... 示-33(67)  
 佐藤 俊三 (Sato Shunzo) ..... 示-63(82)  
 佐藤 隆宣 (Sato Takanobu) ..... □-15(33)  
 佐藤 武郎 (Sato Takeo) ..... □-40(45)  
 佐藤 敏彦 (Sato Toshihiko) ..... 示-11(56)  
 佐藤 幸雄 (Sato Yukio) ..... □-28\*(39)  
 佐藤 寛丈 (Satoh Hirotake) ..... □-27\*(39)

佐藤 道夫 (Satoh Michio) ..... □-2(26)  
 佐藤 利行 (Satoh Toshiaki) ..... □-23(37)  
 佐藤 美信 (Satou Harunobu) ..... □-29(40)  
 沢辺 元司 (Sawabe Motoji) ..... □-1(26)  
 澤田 鉄二 (Sawada Tetsuji) ..... 示-65(83)  
 清家 純一 (Seike Jun-Ichi) ..... 示-13(57), □-4(27)  
 関 洋介 (Seki Yosuke) ..... 示-8(54)  
 関川 浩司 (Sekikawa Kouji) ..... 示-74(87)  
 関本 貢嗣 (Sekimoto Mitsugu) ..... 示-8(54)  
 関根 毅 (Sekine Tsuyoshi) ..... □-21(36)  
 瀬尾 継彦 (Seo Tsuguhiko) ..... □-18\*(34)  
 瀬下 明良 (Seshimo Akiyoshi) ..... □-30(40)  
 瀬下 賢 (Seshimo Ken) ..... 示-61\*(81)  
 柴北 宗顕 (Shibakita Muneaki) ..... 示-75(88)  
 柴尾 和徳 (Shibao Kazunori) ..... 示-31(66)  
 柴崎 至 (Shibasaki Itaru) ..... □-23(37)  
 柴田 稔人 (Shibata Minoru) ..... 示-54(77)  
 柴田 直哉 (Shibata Naoya) ..... □-19(35)  
 柴崎 晋 (Shibazaki Susumu) ..... 示-53(77)  
 志田 誠一郎 (Shida Seitiirou) ..... □-19(35)  
 椎葉 健一 (Shiiba Ken-Ichi) ..... 示-10(55)  
 識名 敦 (Shikina Atsushi) ..... □-36\*(43)  
 島 雅保 (Shima Masayasu) ..... 示-50(75)  
 嶋田 紘 (Shimada Hiroshi) ..... □-24(37)  
 島田 光生 (Shimada Mitsuo) ..... □-4(27), 示-13(57)  
 清水 大喜 (Shimizu Hiroki) ..... □-39(45)  
 下村 克己 (Shimomura Katsumi) ..... 示-71(86)  
 下村 学 (Shimomura Manabu) ..... 示-35\*(68)  
 下間 正隆 (Shimotsuma Masataka) ..... 示-71(86)  
 進藤 勝久 (Shindo Katsuhisa) ..... 示-60(80)  
 真貝 竜也 (Shingai Tatsuya) ..... 示-8(54)  
 進士 誠一 (Shinji Seiichi) ..... □-18(34), 示-9(55)  
 篠村 恭久 (Shinomura Yasuhisa) ..... □-14(32)  
 篠塚 望 (Shinozuka Nozomi) ..... 示-23(62)  
 神藤 英二 (Shinto Eiji) ..... 示-41(71)  
 塩川 洋行 (Shiokawa Hiroyuki) ..... 示-21(61)  
 塩見 明生 (Shiomi Akio) ..... □-43(47)  
 塩崎 均 (Shiozaki Hitoshi) ..... 示-39(70), 示-60(80)  
 白石 千穂美 (Shiraisi Chihomi) ..... 示-53(77)  
 白澤 卓二 (Shirasawa Takuji) ..... □-1(26)  
 城谷 典保 (Shirotani Noriyasu) ..... □-30(40)  
 白水 和雄 (Shiroyasu Kazuo) ..... 示-40(70)  
 正村 裕紀 (Shomura Hiroki) ..... 示-66(83)  
 周東 千緒 (Shuto Chio) ..... 示-6\*(53)  
 園田 寛道 (Sonoda Hiromichi) ..... 示-56(78)  
 Soumaoro Labile (Soumaoro Labile) ..... □-15(33)  
 末松 俊洋 (Suematsu Toshihiro) ..... 示-63\*(82)  
 末吉 孝一郎 (Sueyoshi Koichiro) ..... 示-68(84)  
 菅沼 泰 (Suganuma Yasushi) ..... 示-52\*(76)  
 杉原 健一 (Sugihara Kenichi) ..... □-15(33), □-26(38)  
 杉田 諭 (Sugita Satoshi) ..... 示-63(82)  
 杉藤 正典 (Sugito Masanori) ..... □-43(47)  
 杉山 政則 (Sugiyama Masanori) ..... □-42(46)  
 杉山 徹 (Suguyama Tooru) ..... 示-70(85)  
 角 慎一郎 (Sumi Shin-Ichiro) ..... 示-31(66)  
 砂川 正勝 (Sunagawa Masakatsu) ..... 示-1(51)

須藤 剛 (Suto Takeshi).....示-11\*(56)  
 鈴木 明彦 (Suzuki Akihiko).....示-36(68)  
 鈴木 英之 (Suzuki Hideyuki).....示-9\*(55)  
 鈴木 直人 (Suzuki Naoto).....示-30(65)  
 鈴木 聡 (Suzuki Satoshi).....示-74(87)  
 鈴木 俊之 (Suzuki Toshiyuki).....□-46\*(48)

## T

田原 英樹 (Tabara Hideki).....示-75(88)  
 立花 光夫 (Tachibana Mitsuo).....示-75(88)  
 平 将生 (Taira Masaki).....示-68(84)  
 平良 悟 (Taira Satoru).....□-3(27)  
 田島 義証 (Tajima Yoshitsugu).....示-46(73)  
 田尻 孝 (Tajiri Takashi).....□-18(34), 示-9(55)  
 高垣 信一 (Takagaki Shinichi).....□-3(27)  
 高木 和俊 (Takagi Kazutoshi).....示-51(76)  
 高橋 広城 (Takahashi Hiroki).....示-18(59)  
 高橋 郁雄 (Takahashi Ikuo).....示-37(69)  
 高橋 慶一 (Takahashi Keiichi).....□-41(46)  
 高橋 公一 (Takahashi Kouichi).....示-23(62)  
 高橋 昌宏 (Takahashi Masahiro).....示-19(60)  
 高橋 典彦 (Takahashi Norihiko).....示-66(83)  
 高橋 大賀 (Takahashi Taiga).....□-14(32)  
 高橋 徹 (Takahashi Tohoru).....示-66(83)  
 橋 玄 (Takahashi Toru).....示-57(79)  
 高橋 豊 (Takahashi Yutaka).....□-13\*(32)  
 高見 一弘 (Takami Kazuhiro).....示-10(55)  
 高村 寿雄 (Takamura Hisao).....□-33(42)  
 高野 正博 (Takano Masahiro).....□-19(35)  
 高崎 秀明 (Takasdaki Hideaki).....示-9(55)  
 高島 茂樹 (Takashima Shigeki).....示-29(65), 示-48(74)  
 高嶋 成光 (Takashima Shigemitsu).....示-3(52)  
 高須 直樹 (Takasu Naokli).....示-36(68)  
 高田 理 (Takata Osamu).....□-10(30)  
 高山 宗之 (Takayama Muneyuki).....示-18(59)  
 竹林 正孝 (Takebayashi Masataka).....示-49(75)  
 竹林 勇二 (Takebayashi Yuji).....示-26(63)  
 竹田 明彦 (Takeda Akihiko).....示-23\*(62)  
 武田 良平 (Takeda Ryohei).....示-57(79)  
 武田 孝之 (Takeda Takayuki).....示-7(54)  
 山本 哲朗 (Takeda Tetsuro).....示-57(79)  
 竹原 朗 (Takehira Akira).....示-20(60)  
 竹政 伊知朗 (Takemasa Ichiro).....示-8\*(54)  
 竹中 温 (Takenaka Atsushi).....示-71(86)  
 竹之下 誠一 (Takenoshita Seiichi).....示-26(63), 示-74(87)  
 竹下 恵美子 (Takeshita Emiko).....示-64\*(82)  
 竹下 宏樹 (Takeshita Hiroki).....示-52(76)  
 竹山 廣光 (Takeyama Hiromitsu).....示-18(59)  
 瀧藤 克也 (Takifuji Katsunari).....示-58(79), 示-42(71)  
 瀧井 康公 (Takii Yasumasa).....示-33(67)  
 多幾山 涉 (Takiyama Wataru).....□-28(39)  
 田久保 海苔 (Takubo Kaiyo).....□-1(26)  
 棚田 稔 (Tanada Minoru).....示-3(52)  
 田中 彰 (Tanaka Akira).....□-46(48)  
 田中 晃 (Tanaka Akira).....示-60(80)  
 田中 淳一 (Tanaka Jyun-Ichi).....示-28(64)  
 田中 慶太郎 (Tanaka Keitaro).....示-45(73)  
 田中 浩一 (Tanaka Koichi).....示-4(52)  
 田中 正文 (Tanaka Masafumi).....□-36(43)  
 田中 真伸 (Tanaka Masanobu).....示-32\*(66)  
 田中 直樹 (Tanaka Naoki).....示-10(55)  
 田中 紀章 (Tanaka Noriaki).....□-7(29)  
 田中 紀子 (Tanaka Noriko).....□-1(26)  
 田中 乙雄 (Tanaka Otsuo).....示-33(67)  
 田中 康博 (Tanaka Yasuhiro).....示-12(56)  
 田中 洋一 (Tanaka Yoichi).....□-21(36), □-46(48)  
 田中 弓子 (Tanaka Yumiko).....示-29(65), 示-48\*(74)  
 丹黒 章 (Tangoku Akira).....□-4(27)  
 谷 直樹 (Tani Naoki).....示-52(76)  
 谷 達夫 (Tani Tatsuo).....□-39(45)  
 谷 徹 (Tani Toru).....示-56(78)  
 谷田 理 (Tanida Osamu).....示-49(75)  
 谷田 孝 (Tanida Takashi).....示-47(74)  
 谷川 允彦 (Tanigawa Nobuhiko).....示-45(73)  
 田尾 嘉浩 (Tao Yoshihiro).....示-17(59)  
 辰口 篤志 (Tatsuguchi Atsushi).....□-18(34)  
 辰川 貴志子 (Tatsukawa Kishiko).....示-28(64)  
 辰巳 嘉章 (Tatsumi Yoshiaki).....示-45(73)  
 寺田 卓郎 (Terada Takurou).....示-20(60)  
 寺井 潔 (Terai Kiyoshi).....示-32(66)  
 寺本 龍生 (Teramoto Tatsuo).....示-21(61)  
 寺西 宣央 (Teranisi Nobuhisa).....示-9(55)  
 寺島 雅典 (Terashima Masanori).....示-43(72)  
 寺嶋 吉保 (Terashima Yoshiyasu).....示-13(57)  
 藤堂 省 (Todo Satoru).....示-66(83)  
 富樫 一智 (Togashi Kazutomo).....□-27(39)  
 富樫 一智 (Togashi Kazutomo).....示-6(53)  
 藤 也寸志 (Toh Yasushi).....示-2(51)  
 戸井 博史 (Toi Hiroshi).....示-4(52)  
 所 忠男 (Tokoro Tadao).....示-39(70), 示-60\*(80)  
 徳本 憲昭 (Tokumoto Noriaki).....□-11(31), 示-67\*(84)  
 富木 裕一 (Tomiki Yuichi).....示-57(79)  
 富永 敏治 (Tominaga Toshiji).....示-42(71), 示-58(79)  
 富岡 伸元 (Tomioka Nobumoto).....示-66\*(83)  
 富田 尚裕 (Tomita Naohiro).....L\*( )  
 友近 浩 (Tomochika Hiroshi).....□-37(44)  
 友國 晃 (Tomokuni Akira).....示-68(84)  
 殿元 康仁 (Tonomoto Yasuhito).....示-75(88)  
 鳥 正幸 (Tori Masayuki).....示-68(84)  
 豊田 暢彦 (Toyota Nobuhiko).....示-49(75)  
 椿 昌裕 (Tsubaki Masahiro).....示-1\*(51)  
 土屋 嘉昭 (Tsuchiya Yoshiaki).....示-33(67)  
 辻本 正彦 (Tsujimoto Masahiko).....示-68(84)  
 塚越 洋元 (Tsukagoshi Hiroyuki).....示-59(80)  
 塚本 俊彦 (Tsukamoto Toshihiko).....□-10(30)  
 角田 明良 (Tsunoda Akira).....示-30(65)  
 角田 祥之 (Tsunoda Yoshiyuki).....□-43(47)  
 鶴留 洋輔 (Tsurudome Yosuke).....□-1(26)  
 鶴岡 哲弘 (Tsuruma Tetsuhiro).....示-54\*(77)  
 鶴岡 優子 (Tsuruoka Yuko).....示-57(79)  
 鶴田 宏之 (Tsuruta Hiroyuki).....示-9(55)

鶴田 雅士 (Tsuruta Masashi) .....	□-22(36)
筒井 信一 (Tsutsui Shinichi) .....	示-37(69)
津田 倫樹 (Tuda Tomoki) .....	□-36(43)
辻 順行 (Tsuji Yoriyuki) .....	□-19(35)
釣田 義一郎 (Turita Giitrou) .....	□-25(38)

## U

内田 秀樹 (Uchida Hideki) .....	□-33*(42)
内田 寛 (Uchida Hiroshi) .....	□-41*(46)
内田 寿博 (Uchida Toshihiro) .....	示-39(70), 示-60(80)
打越 史洋 (Uchikoshi Fumihiro) .....	示-68(84)
内本 和晃 (Uchimoto Kazuaki) .....	□-44(47)
上田 和毅 (Ueda Kazuki) .....	示-39(70), 示-60(80)
上田 修平 (Ueda Shuhei) .....	示-75(88)
上野 秀樹 (Ueno Hideki) .....	示-41(71)
上野 雅賢 (Ueno Masashi) .....	□-31(41), 示-24(62)
上島 成幸 (Ueshima Shigeyuki) .....	示-68(84)
植竹 宏之 (Uetake Hiroyuki) .....	□-15(33), □-26(38)
請川 淳一 (Umegawa Jun-ichi) .....	示-28(64)
梅本 淳 (Umemoto Atsushi) .....	□-4(27), 示-13(57)
宇根 良衛 (Une Yoshie) .....	示-53(77)
宇野 彰晋 (Uno Akihiro) .....	示-20(60)
鶴瀬 条 (Unotori Jo) .....	示-57(79)
浦岡 俊夫 (Uraoka Toshio) .....	□-38*(44)
牛込 充則 (Ushigome Mitsunori) .....	示-21*(61)
牛込 琢郎 (Ushigome Takurou) .....	示-55(78)
臼杵 尚志 (Usuki Hisasi) .....	示-70(85)
宇都宮 讓二 (Utsunomiya Joji) .....	□-16(33)
宇都宮 勝之 (Utsunomiya Katsuyuki) .....	□-36(43)
上藤 聖子 (Uwafuji Seiko) .....	示-20(60)

## W

和田 寛也 (Wada Hiroya) .....	示-37(69)
和田 勲 (Wada Isao) .....	□-8(29)
若林 久男 (Wakabayasi Hisao) .....	示-70(85)
若月 俊郎 (Wakatsuki Toshiro) .....	示-49*(75)
渡辺 寛文 (Watanabe Akifumi) .....	□-36(43)
渡辺 誠 (Watanabe Makoto) .....	示-30(65)
渡邊 昌彦 (Watanabe Masahiko) .....	□-40(45)
渡部 通章 (Watanabe Michiaki) .....	示-55(78)
渡辺 理 (Watanabe Osamu) .....	示-1(51)
渡辺 純夫 (Watanabe Sumio) .....	□-8(29)
渡邊 聡明 (Watanabe Toshiaki) .....	□-25(38)
渡辺 聡明 (Watanabe Toshiaki) .....	□-42(46)

## Y

藪崎 裕 (Yabusaki Hiroshi) .....	示-33(67)
谷内田 真一 (Yachida Sinnichi) .....	示-70(85)
矢後 尋志 (Yago Hiroshi) .....	示-72(86)
矢作 直久 (Yahagi Naohisa) .....	示-28(64)
山田 英樹 (Yamada Hideki) .....	示-72(86)
山田 一隆 (Yamada Kazutaka) .....	□-19(35)
山田 正樹 (Yamada Masaki) .....	示-57(79)

山田 靖哉 (Yamada Nobuya) .....	示-65(83)
山田 晃正 (Yamada Terumasa) .....	□-45(48)
山形 哲也 (Yamagata Tetsuya) .....	示-55(78)
山岸 茂 (Yamagishi Shigeru) .....	□-24(37)
山口 明夫 (Yamaguchi Akio) .....	□-32(41)
山口 正秀 (Yamaguchi Masahide) .....	示-52(76)
山口 茂樹 (Yamaguchi Shigeki) .....	示-44(72)
山口 貴也 (Yamaguchi Takaya) .....	□-33(42)
山口 達郎 (Yamaguchi Tatarou) .....	□-41(46)
山口 俊晴 (Yamaguchi Toshiharu) .....	□-31(41)
山口 佳之 (Yamaguchi Yoshiyuki) .....	示-67(84)
山川 智士 (Yamakawa Tomoji) .....	示-17(59)
山本 浩文 (Yamamoto Hirofumi) .....	示-8(54)
山本 博幸 (Yamamoto Hiroyuki) .....	□-14(32)
山本 一治 (Yamamoto Kazuharu) .....	示-2(51)
山本 圭 (Yamamoto Kei) .....	□-3(27)
山本 稔 (Yamamoto Minoru) .....	示-18(59)
山本 睦生 (Yamamoto Mutsuo) .....	示-62(81)
山本 聖一郎 (Yamamoto Seiichiro) .....	□-20(35)
山本 哲久 (Yamamoto Tetsuhisa) .....	示-45(73)
山本 亘 (Yamamoto Wataru) .....	示-23(62)
山本 祐介 (Yamamoto Yusuke) .....	示-52(76)
山村 冬彦 (Yamamura Fuyuhiko) .....	示-28(64)
山根 雅彦 (Yamane Masahiko) .....	示-70(85)
山根 成之 (Yamane Nariyuki) .....	示-47(74)
山根 哲郎 (Yamane Tetsurou) .....	示-52(76)
山野 剛 (Yamano Takeshi) .....	示-27*(64)
山岡 健太郎 (Yamaoka Kentaro) .....	□-33(42)
山下 芳典 (Yamashita Yoshinori) .....	□-28(39)
山下 好人 (Yamashita Yoshito) .....	示-65(83)
山下 裕 (Yamasata Yutaka) .....	示-61(81)
山上 裕機 (Yamaue Hiroki) .....	示-42(71), 示-58(79)
山崎 勝雄 (Yamazaki Katsuo) .....	示-30*(65)
山崎 成夫 (Yamazaki Shigeo) .....	示-59(80)
山崎 俊幸 (Yamazaki Toshiyuki) .....	示-62*(81)
山添 康 (Yamazoe Yasushi) .....	□-4(27)
矢永 勝彦 (Yanaga Katsuhiko) .....	示-55(78)
柳田 尚之 (Yanagida Naoyuki) .....	示-19(60)
柳澤 昭夫 (Yanagisawa Akio) .....	示-27(64)
矢野 秀朗 (Yano Hideaki) .....	示-64(82)
矢野 匡亮 (Yano Masaaki) .....	□-43(47)
矢野 雅彦 (Yano Masahiko) .....	□-45(48)
八尾 隆史 (Yao Takashi) .....	示-25(63)
八代 正和 (Yashiro Masakazu) .....	示-65(83)
安田 聖栄 (Yasuda Seiei) .....	□-46(48)
安井 昌義 (Yasui Masayoshi) .....	示-8(54)
安川 覚 (Yasukawa Satoshi) .....	示-27(64)
安本 明宏 (Yasumoto Akihiro) .....	示-23(62)
安野 正道 (Yasuno Masamichi) .....	□-15(33), □-26(38)
安留 道也 (Yasutome Michiya) .....	□-41(46)
安富 正幸 (Yasutomi Masayuki) .....	示-39(70)
八岡 利昌 (Yatsuoka Toshimasa) .....	□-21(36)
矢和田 敦 (Yawata Atsushi) .....	示-53(77)
柳川 鍊平 (Yanagawa Renpei) .....	□-36(43)
横井 美樹 (Yokoi Miki) .....	示-29(65), 示-48(74)
横溝 肇 (Yokomizo Hajime) .....	□-17(34)



横山 勝 (Yokoyama Masaru).....	示-69(85)
横山 省三 (Yokoyama Shozo).....	示-58(79)
米原 修治 (Yonehara Shuji).....	示-35(68)
米山 重人 (Yoneyama Shigehito).....	示-53(77)
吉田 淳 (Yoshida Atushi).....	□-23(37)
吉田 誠 (Yoshida Makoto).....	□-11(31)
吉田 信 (Yoshida Makoto).....	示-17(59)
吉田 誠 (Yoshida Makoto).....	示-67(84)
吉田 卓矢 (Yoshida Takuya).....	示-12(56)
吉田 敏郎 (Yoshida Toshiro).....	示-60(80)
吉留 克英 (Yoshidome Katsuhide).....	示-68(84)
吉藤 竹仁 (Yoshifuji Takehito).....	示-39(70), 示-60(80)
吉池 雅美 (Yoshiike Masami).....	示-24(62)
吉川 周作 (Yoshikawa Syusaku).....	□-33(42)
吉松 和彦 (Yoshimatsu Kazuhiko).....	□-17*(34)
吉満 政義 (Yoshimitsu Masayoshi).....	□-11(31), 示-67(84)
吉村 寛志 (Yoshimura Hiroshi).....	示-75*(88)
吉永 圭吾 (Yoshinaga Keigo).....	□-15(33)
吉岡 和彦 (Yoshioka Kazuhiko).....	□-35(43)
吉谷 新一郎 (Yoshitani Shinichiro).....	示-48(74), 示-29*(65)
吉田 雅 (Yosida Tadashi).....	示-53(77)
吉川 朱実 (Ysohikawa Akemi).....	□-21(36)
西澤 雄介 (Yusuke Nishizawa).....	示-34*(67)

## Z

趙 岩 (Zhao Yan).....	□-9(30)
---------------------	---------

アボット ジャパン株式会社  
エーザイ株式会社  
株式会社エス アール エル  
小野薬品工業株式会社  
科研製薬株式会社  
協和発酵工業株式会社  
三共株式会社  
タイコ ヘルスケア ジャパン株式会社  
大正富山医薬品株式会社  
大日本製薬株式会社  
中外製薬株式会社  
東亜新薬株式会社  
鳥居製薬株式会社  
バイエル薬品株式会社  
株式会社メディカルリーダーズ  
株式会社ヤクルト本社  
ヤンセン ファーマ株式会社