

**82nd
JSCCR**

第82回 大腸癌研究会

プログラム・抄録集

2015年1月23日(金)
JPタワーホール&カンファレンス

主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を
検証する

主題Ⅱ 内視鏡的切除の適応拡大の
可能性を問う

当番世話人 **渡邊昌彦**
北里大学医学部外科

第82回大腸癌研究会

当番世話人

渡邊昌彦 北里大学医学部外科
〒252-0374 神奈川県相模原市南区北里1-15-1
E-mail : jsccr82@c-linkage.co.jp URL : http://jsccr.umin.jp/82/

開催概要

日 時：2015（平成27）年1月23日（金）
会 場：JPタワーホール&カンファレンス 〒100-7004 東京都千代田区丸の内2丁目7-2
主題Ⅰ：進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する
主題Ⅱ：内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う

各種委員会
プログラム

日時：2015（平成27）年1月22日（木）
会場：JPタワーホール&カンファレンス 各会議室

時間	委員会・プロジェクト研究会	委員長	会場
10:30-11:00	大腸癌治療切除後の予後予測ノモグラムの開発	金光 幸秀	4F ホール3
10:30-12:00	リンパ節委員会	肥田 仁一	4F ミーティングルーム1
11:00-12:00	大腸癌腹膜播種のGrading	固武健二郎	4F ホール1
	ガイドライン委員会	渡邊 聡明	4F ホール2
	2cm以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子	工藤 進英	4F ホール3
	粘膜内癌のうち粘膜固有層内に浸潤している病変に関する研究	落合 淳志	5F カンファレンスルームB
	1,000 μ 以深SM癌転移リスクの層別化	味岡 洋一	4F ミーティングルーム2
	広報委員会	楠 正人	4F ミーティングルーム3
12:00-13:00	幹事会		4F ミーティングルーム2
13:00-14:00	家族性大腸癌委員会	石田 秀行	4F ホール2
	内視鏡摘除後大腸SM癌の転移・再発に関する多施設共同研究	斉藤 裕輔	4F ホール3
	病理委員会	落合 淳志	4F ミーティングルーム1
	大腸癌全国登録委員会	固武健二郎	4F ミーティングルーム2
	大腸癌化学療法プロジェクト	島田 安博	4F ミーティングルーム3
13:00-15:00	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	渡邊 昌彦	4F ホール1
14:00-15:00	結腸癌の至適腸管切離長に関する前向き研究	長谷 和生	4F ホール2
	規約改定委員会	固武健二郎	5F カンファレンスルームB
	内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化	菅井 有	4F ミーティングルーム1
	倫理委員会	富田 尚裕	4F ミーティングルーム3
15:00-16:00	規約委員会	杉原 健一	5F カンファレンスルームB
	アフタヌーンセミナー		4F カンファレンスルームA
16:00-17:00	イブニングセミナー		4F カンファレンスルームA
16:30-18:00	世話人会		5F カンファレンスルームB
18:00	全員懇親会		4F ホール1～3

各委員会に参加される先生に関しましては、1月22日（木）より、本研究会（1月23日分）の受付を4Fホール前にて10:00～18:00の間で行います。

全員懇親会のご案内

日時：2015（平成27）年1月22日（木）18:00-
会場：JPタワーホール&カンファレンス 4Fホール
第82回大腸癌研究会の前夜に、参加者全員を対象とした全員懇親会を開催いたします。ライトアップされた東京駅の夜景とともに和・洋・中が織りなす選りすぐりの料理やオリジナルカクテル、一流のJAZZカルテットの演奏で思い出に残る夜を演出します。若手の先生方もお気軽にご参加ください。

施設代表者会議のご案内

日時：2015（平成27）年1月23日（金）12:00-13:00
会場：JPタワーホール&カンファレンス 5F カンファレンスルームB
なお、本研究会における施設代表者会議ではお弁当をご用意しております（1,000円）。当日、参加受付にて引換券をご購入下さい。ご了承のほどよろしくお願いいたします。

研究会案内

■ 受付ならびに入場について

- (1) 研究会受付は1月23日（金）7:30から4Fホール前にて行います。
- (2) 参加費 5,000円を参加受付にてお納めください（プログラム・抄録集別売：1部1,000円）
ネームカード（参加証）に氏名・所属をご記入の上、常時着用してください。

■ 座長・司会へのご案内

- (1) パネルディスカッション・プロジェクト研究
 - ・ 担当セッション開始30分前までに4Fホール前の「座長・司会受付」へお越しください。
受付後、開始10分前に会場前方の「次座長席」にてお待ちください。
 - ・ 演者の方に発表時間を厳守・徹底していただくようお願いいたします。
 - ・ 開始時間になりましたらアナウンスが入りますので、その後セッションを開始して下さい。
- (2) ミニオーラルセッション
 - ・ 担当セッション開始30分前までに4Fホール前の「座長・司会受付」へお越しください。
演者の方に発表時間（発表5分／質疑・討論3分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。
 - ・ アナウンスはございませんので、開始時間になりましたらセッションを開始してください。

■ パネルディスカッション・プロジェクト研究について

- (1) 発表時間
 - ・ 主題Ⅰ・Ⅱともに基調講演は1題15分、パネリスト発表は1題8分、プロジェクト研究が1題10分（発表7分／質疑・討論3分）です。
 - ・ 終了1分前：黄色ランプ、終了時：赤色ランプにてお知らせいたします。所定の時間内で終了するようにご配慮願います。
- (2) 発表形式
 - ・ 研究会での発表はすべてPCで行います。35mmスライド、OHP、ビデオ等は使用できませんのでご注意ください。
 - ・ Windows XP/Vista/7にて作成したデータファイルの発表はPC本体あるいはメディア（CD-R、USBフラッシュメモリー）でのデータ持ち込みが可能です。
データ持ち込みの場合、発表ソフトはMicrosoft PowerPoint（2003/2007/2010/2013）に限らせていただきます。
 - ・ Macintoshにて作成したデータファイルの発表はPC本体持ち込みのみとさせていただきます（メディアでのデータ持ち込みはできません）。
- (3) 発表データ受付
 - ・ 発表の30分前までにPC受付（4Fホール前）にて受付を行い、発表データのチェック、登録を行ってください。
 - ・ PC本体持ち込みの場合はPC受付で動作確認後、ご自身にて発表会場のPCオペレータ席（会場左手前方）までお持ちください。
 - ・ データファイル名：演題番号（半角）に続けて発表者氏名（漢字）を必ずつけてください。
（例）：PD-I-1 東京太郎
 - ・ 解像度は1024×768ピクセル（XGA）まで対応可能です。

【発表データ受付時間】：1月23日（金）7:30～16:00

(4) 発表上のご注意

- ・ 発表は演台上に設置されているキーボードまたはマウスで演者ご自身にて操作いただきます（データ持ち込み、本体持ち込みとも同様）。
- ・ Microsoft PowerPointの発表者ツールはご使用いただけません。

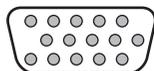
【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

1. メディアはCD-R またはUSB フラッシュメモリーに限らせていただきます。
(CD-RW、MO、FD、ZIP は一切お受けできません)
2. OS およびアプリケーションソフトは下記に限定させていただきます。
OS : Windows XP / Vista / 7 ※ Windows 8 / 8.1、Macintoshは対応しておりません。
Microsoft PowerPoint (2003/2007/2010/2013)
3. 文字フォント：文字化けを防ぐため、下記フォントを使用してください。
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝、OSAKA(Macintosh)
英語：Arial、Arial Black、Century、Century Gothic、Times New Roman
4. 動画データ使用：PC本体を必ずお持ちください。メディアでのデータ持ち込みは再生できない場合がありますので、ご注意ください。
5. 発表データは演題発表後、責任を持って消去いたします。

【PC本体をお持ち込みの方へ】

1. 出力コネクタとの接続は、「D-sub ミニ三列15ピン型」を用意しております（下図参照）。

PC側（メス）●は凹型の部分



- ※一部ノートPCでは本体附属のコネクタが必要となる場合があります。
 - ※ Macintosh の場合には、本体附属のコネクタを必ずご持参ください。
 - ※ PCの電源ACアダプターは必ずご持参ください。
2. 発表データはデスクトップ上に発表ファイルが明確に分かるように保存してください。
 3. スクリーンセーバー、パスワード、省電力設定は事前に解除しておいてください。
 4. CD-R またはUSB フラッシュメモリーに保存した発表データのバックアップを必ずご持参ください。

■ ミニオーラルセッションについて

(1) 発表時間

1題8分（発表5分／質疑・討論3分）です。

開始時間になりましたら各座長の指示に従い、発表時間を厳守し、円滑な進行にご協力ください。

(2) 発表形式

- ・ ミニオーラルセッションとは、会場内発表ブース内（A～E）において、ディスプレイモニターを使用したPDFデータを用いたプレゼンテーション形式の口演発表です。
- ・ 紙でのポスター掲示は実施いたしません。
- ・ 事前にご提出いただいたデータ（PDF）が発表ブース内に設置されたパソコンに登録されており、ご発表者は演台に上がり、演台上のPCを操作してご登録いただいたご発表データをディスプレイモニターに表示してご発表ください。
- ・ 演台上には、ノートパソコン・マウスが置いてあります。ご発表者ご自身で操作してください。ご自身のパソコンによる発表はできません。

(3) 発表データ事前登録および当日受付

- ・ 2015年1月14日（水）12時00分までに研究会HPより発表データ（PDF）の事前登録をお願いいたします。**※締切厳守**
- ・ 当日はご自身の発表の15分前までにミニオーラル発表者受付で、係の者に来場された旨お伝えください。ご来場を確認できない場合は、演者不在の扱いとなる場合もございますのでご注意ください。

(4) 発表上のご注意

- ・ ミニオーラルの発表ブース内には、PCオペレーターは配属されません。
- ・ 発表当日の不測の事態に備えて、バックアップデータを念のためご持参ください。
- ・ 発表データは事前に登録されたものに限りますので、当日発表者持参のノートパソコンなどはご利用できません。

■ 総合討論について

すべての演題（パネルディスカッション・ミニオーラルセッション）発表終了後、第1会場（ホール）にて総合討論を行います。

各セッションの座長ならびに演者は、必ずご出席ください。

■ 優秀演題表彰

主題Ⅰ・Ⅱそれぞれについて優秀演題を1題ずつ選考して全プログラム終了後に第1会場（ホール）にて表彰いたします。パネルディスカッション・ミニオーラルセッションの座長・司会の方には「座長・司会受付」にて「投票用紙」をお渡しいたします。15時40分までに「座長・司会受付」までご提出ください。

■ 抄録原稿について

すべての演題発表者は雑誌掲載用の抄録原稿を、第82回大腸癌研究会のホームページ上で1月23日（金）までにご登録ください（URL：<http://jscrr.umin.jp/82/>）。

共催セミナー（アフタヌーン・イブニングセミナー）

1月22日（木） 15:00-16:00

【アフタヌーンセミナー】会場：4F カンファレンスルームA
大腸癌治療の標準化を目指して

進行結腸癌に対する腹腔鏡手術 —安全に適応拡大するためには—

座長：正木 忠彦（杏林大学医学部 外科学教室 消化器・一般外科 教授）

演者：大塚 幸喜（岩手医科大学医学部 外科学講座 講師）

進行再発大腸癌に対する化学療法 —経口抗癌剤の副作用マネジメント—

座長：富田 尚裕（兵庫医科大学 下部消化管外科 主任教授）

演者：山田 康秀（国立がん研究センター中央病院 消化管内科 医長）

共催：株式会社ヤクルト本社

大鵬薬品工業株式会社

1月22日（木） 16:00-16:30

【イブニングセミナー 1】会場：4F カンファレンスルームA

Best な大腸癌治療を目指して ～大腸癌のさらなる治療成績の向上を目指して～

座長：楠 正人（三重大学大学院医学系研究科 消化管・小児外科学 教授）

演者：小高 雅人（医療法人薫風会 佐野病院 消化器がんセンター長）

共催：中外製薬株式会社

1月22日（木） 16:30-17:00

【イブニングセミナー 2】会場：4F カンファレンスルームA

直腸癌における腹腔鏡下側方リンパ節郭清

座長：古畑 智久（北海道公立大学法人 札幌医科大学 保健医療学部看護学科看護学第一講座）

演者：小西 毅（がん研有明病院 消化器センター外科）

ディスカッサント：山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター 下部消化管外科）

大田 貢由（公立大学法人 横浜市立大学附属市民総合医療センター

消化器病センター外科）

共催：コヴィディエン ジャパン株式会社

共催セミナー（モーニングセミナー）

1月23日（金）8:20-8:50

【モーニングセミナー1】会場：4F ホール

EBMに基づく治療戦略と実臨床との融合

座長：森 正樹（国立大学法人 大阪大学大学院医学系研究科 消化器外科学 教授）

演者：永田 直幹（北九州総合病院 院長）

共催：武田薬品工業株式会社

【モーニングセミナー2】会場：5F カンファレンスルームB

大腸癌化学療法におけるサルベージライン—最新の知見と今後の課題—

座長：馬場 秀夫（熊本大学大学院 生命科学研究部 消化器外科学 教授）

演者：田中 彰（東海大学医学部 消化器外科 講師）

共催：バイエル薬品株式会社

共催セミナー（ランチョンセミナー）

1月23日（金）12:00-12:30

【ランチョンセミナー1】会場：4F ホール

大腸癌に対する腹腔鏡下手術の最前線

座長：坂井 義治（京都大学医学部 消化管外科 教授）

演者：奥田 準二（大阪医科大学附属病院 がんセンター先端医療開発部門（消化器外科） 特務教授）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

1月23日（金）12:30-13:00

【ランチョンセミナー2】会場：4F ホール

大腸癌化学療法update～更なる個別化治療に向けて～

座長：前田 耕太郎（藤田保健衛生大学下部消化管外科学 教授）

演者：沖 英次（九州大学大学院消化器・総合外科 准教授）

共催：ブリストル・マイヤーズ株式会社

メルクセローノ株式会社

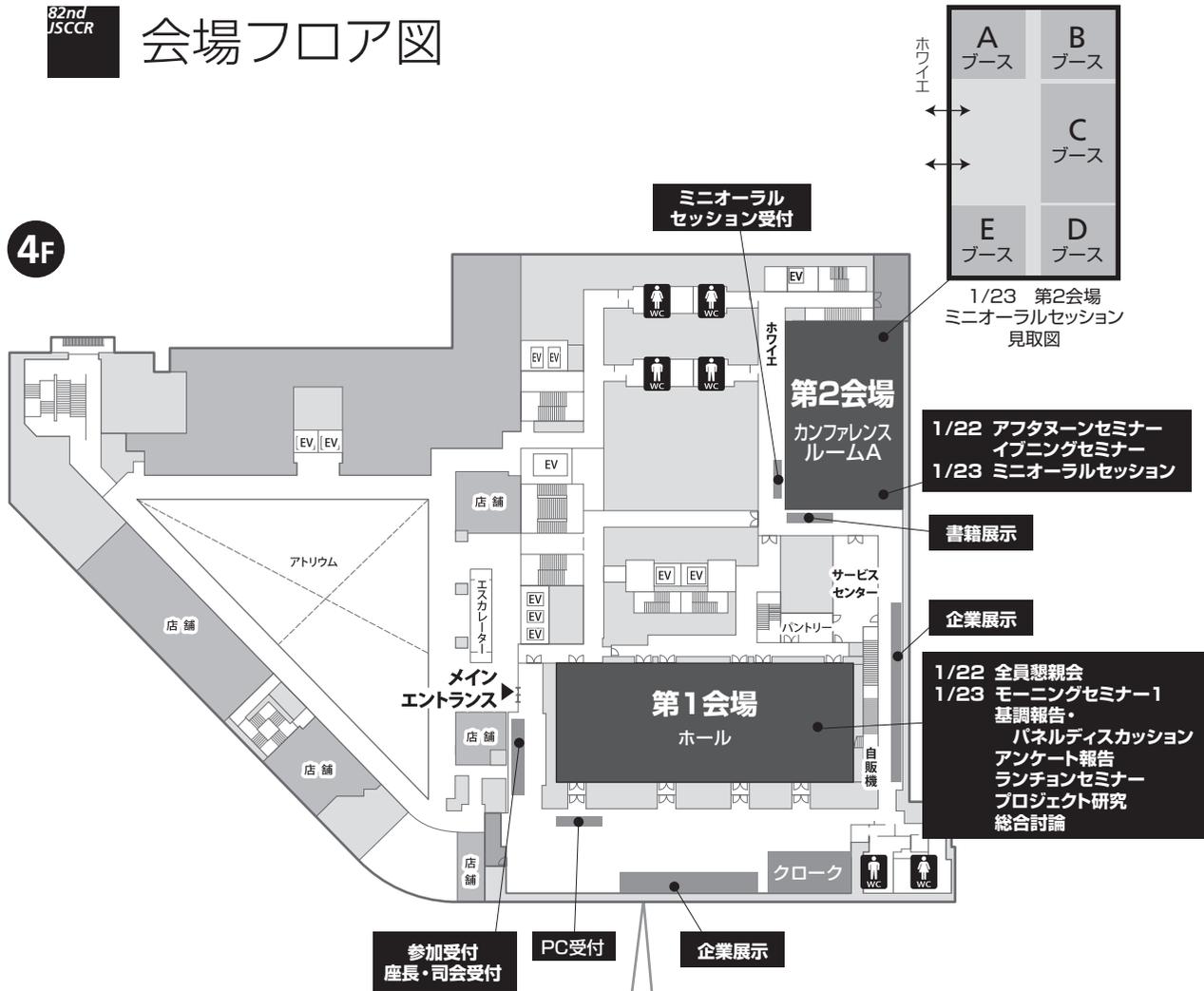
スケジュール

第1会場 4F ホール	
	7:30- 開場
8	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 8:20-8:50 モーニングセミナー1 EBMに基づく治療戦略と実臨床との融合 共催：武田薬品工業株式会社 詳細はP6 ▶ </div> </div>
	8:55- 開会の辞
9	<div style="background-color: #cccccc; text-align: center; padding: 5px;"> 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 9:00-11:38 基調報告・パネルディスカッション </div> </div>
10	<p>司会：高橋 慶一（がん・感染症センター 都立駒込病院） 山口 茂樹（埼玉医科大学国際医療センター）</p> <p>基調報告：猪股 雅史（大分大学） 金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院）</p> <p>パネラー：福長 洋介（がん研有明病院） 長谷川 傑（京都大学） 伊藤 雅昭（国立がん研究センター東病院） 大田 貢由（横浜市立大学附属市民総合医療センター） 瀧井 康公（新潟県立がんセンター新潟病院） 安野 正道（東京都立広尾病院）</p>
11	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 11:38-11:48 アンケート報告 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現況 司会：渡邊 昌彦（北里大学） 演者：内藤 正規（北里大学） </div> </div>
12	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 12:00-12:30 ランチョンセミナー1 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の最前線 共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 詳細はP7 ▶ </div> </div>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 12:30-13:00 ランチョンセミナー2 大腸癌化学療法 update ～更なる個別化治療に向けて～ 共催：プリストル・マイヤーズ株式会社、メルクセロノ株式会社 詳細はP7 ▶ </div> </div>
13	<div style="background-color: #cccccc; text-align: center; padding: 5px;"> 主題Ⅱ 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 13:10-15:18 基調報告・パネルディスカッション </div> </div>
14	<p>司会：岩下 明徳（福岡大学筑紫病院） 田中 信治（広島大学）</p> <p>基調報告：山野 泰（秋田赤十字病院） 藤城 光弘（東京大学）</p> <p>パネラー：齋藤 豊（国立がん研究センター中央病院） 池松 弘朗（国立がん研究センター中央・東病院） 岡 志郎（広島大学） 五十嵐 正広（がん研有明病院） 味噌 洋一（新潟大学） 菅井 有（岩手医科大学）</p>
15	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 15:25-15:45 プロジェクト研究1 司会：渡邊 聡明（東京大学） 演者：落合 淳志（国立がん研究センター東病院） 齋藤 裕輔（市立旭川病院） </div> </div>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 15:45-16:05 プロジェクト研究2 司会：長谷 和生（防衛医科大学校） 演者：高橋 慶一（がん・感染症センター 都立駒込病院） 齋藤 典男（国立がん研究センター東病院） </div> </div>
16	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 16:10-16:50 総合討論 主題Ⅱ 司会：落合 淳志（国立がん研究センター研究所） 櫻田 博史（近畿大学） </div> </div>
17	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 16:50-17:40 総合討論 主題Ⅰ 司会：岡島 正純（広島市立広島市民病院） 橋口 陽二郎（帝京大学） </div> </div>
	17:40- 表彰式・閉会の辞

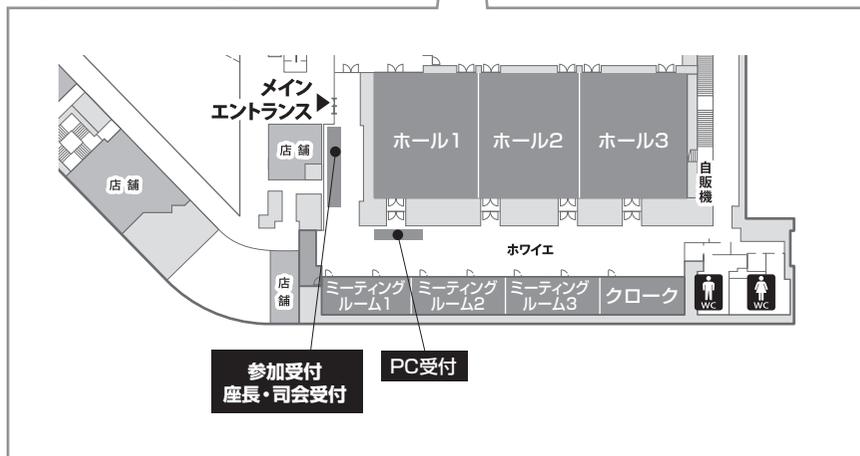
第2会場 4F カンファレンスルームA		第3会場 5F カンファレンスルームB	
9:10-11:26	主題Ⅱ 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う 9:10-9:50 MO-II-A1~4 大倉 康男 (杏林大学) MO-II-B1~4 鶴田 修 (久留米大学) MO-II-C1~5 坂本 直人 (順天堂大学) MO-II-D1~4 池上 雅博 (東京慈恵会医科大学病院) MO-II-E1~5 斉藤 裕輔 (市立旭川病院)	8:20-8:50 モーニングセミナー2 大腸癌化学療法におけるサルベージライン —最新の知見と今後の課題— 共催：バイエル薬品株式会社 詳細はP6 ▶	8
	主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する 9:50-10:22 MO-I-A1~4 赤木 由人 (久留米大学) MO-I-B1~4 大塚 幸喜 (岩手医科大学) MO-I-C1~4 濱田 円 (関西医科大学) MO-I-D1~4 八岡 利昌 (埼玉県立がんセンター) MO-I-E1~4 小林 宏寿 (東京医科歯科大学)	中継会場 9:00-11:38 主題Ⅰ 基調報告・ パネルディスカッション 11:38-11:48 アンケート報告	9
	10:22-10:54 MO-I-A5~8 國場 幸均 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院) MO-I-B5~8 古畑 智久 (札幌医科大学) MO-I-C5~8 板橋 道朗 (東京女子医科大学) MO-I-D5~8 石田 秀行 (埼玉医科大学総合医療センター) MO-I-E5~8 竹政 伊知朗 (大阪大学)	10	11
	10:54-11:26 MO-I-A9~12 幸田 圭史 (帝京大学ちば総合医療センター) MO-I-B9~12 池田 正孝 (大阪医療センター) MO-I-C9~12 金澤 旭宣 (北野病院) MO-I-D9~11 塩澤 学 (神奈川県立がんセンター) MO-I-E9~12 大植 雅之 (大阪府立成人病センター)	12:00-13:00 施設代表者会議	12
	主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する 13:10-13:50 MO-I-A13~17 内藤 剛 (東北大学) MO-I-B13~17 藤井 正一 (帝京大学) MO-I-C13~17 長谷川 博俊 (慶應義塾大学) MO-I-D12~16 勝又 健次 (東京医科大学) MO-I-E13~17 村田 幸平 (市立吹田市民病院)	中継会場 13:10-15:18 主題Ⅱ 基調報告・ パネルディスカッション 15:25-15:45 プロジェクト研究1 15:45-16:05 プロジェクト研究2	13
13:10-15:10	13:50-14:30 MO-I-A18~22 沖 英次 (九州大学) MO-I-B18~22 植木 隆 (九州大学) MO-I-C18~22 斉田 芳久 (東邦大学医療センター大橋病院) MO-I-D17~21 矢野 秀朗 (国立国際医療研究センター) MO-I-E18~22 加藤 健志 (関西労災病院)	14	15
14:30-15:10 MO-I-A23~26 河原 秀次郎 (東京慈恵会医科大学附属柏病院) MO-I-B23~25 中西 正芳 (京都府立医科大学) MO-I-C23~27 田中 慶太郎 (大阪医科大学) MO-I-D22~25 小澤 平太 (栃木県立がんセンター) MO-I-E23~26 伴登 宏行 (石川県立中央病院)	16	17	

会場フロア図

4F



1月22日 (木) 各種委員会



5F



【1月22日（木）各種委員会など】

ホール1

大腸癌腹膜播種の Grading
腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究

ホール2

ガイドライン委員会
家族性大腸癌委員会
結腸癌の至適腸管切除長に関する前向き研究

ホール3

大腸癌治癒切除後の予後予測ノモグラムの開発
2cm 以下の浸潤大腸癌の臨床病理学的因子
内視鏡摘除後大腸 SM 癌の転移・再発

カンファレンスルーム A

アフタヌーンセミナー
イブニングセミナー

カンファレンスルーム B

粘膜内癌のうち粘膜固有層内に浸潤している病変に関する研究
規約改訂委員会
規約委員会
世話人会

ミーティングルーム 1

リンパ節委員会
病理委員会
内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化

ミーティングルーム 2

1,000 μ 以深 SM 癌転移リスクの層別化
幹事会
大腸癌全国登録委員会

ミーティングルーム 3

広報委員会
大腸癌化学療法プロジェクト
倫理委員会

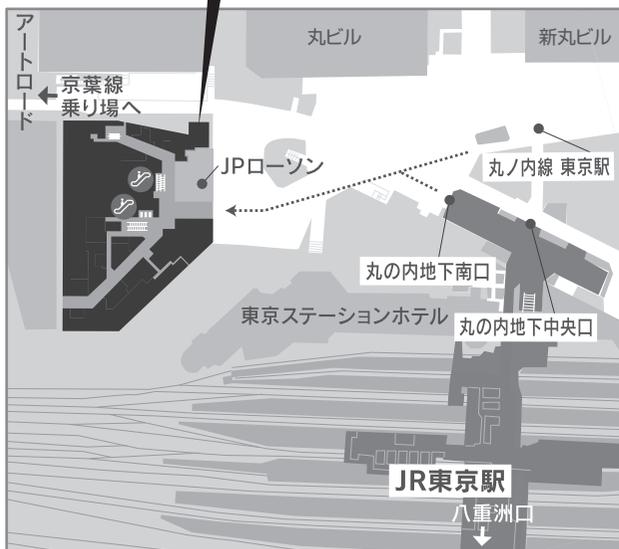
交通案内

【JPタワー ホール&カンファレンス】

東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 JPタワー・KITTE 4,5階



JPタワーホール&カンファレンス (JPタワー・KITTE 4,5F)



- | | |
|-----------|---------|
| JR 東京駅 | 徒歩約 1分 |
| 丸の内線東京駅 | 地下道より直結 |
| 千代田線二重橋前駅 | 徒歩約 2分 |
| 三田線大手町駅 | 徒歩約 4分 |
| JR 京葉線東京駅 | 徒歩約 3分 |
| 有楽町線有楽町駅 | 徒歩約 6分 |
| JR 有楽町駅 | 徒歩約 6分 |

82nd
JSCCR

プログラム

案内

プログラム

基調講演・パネルディスカッション

プロジェクト研究

ミニオーラル

著者索引

第1会場プログラム (4F ホール)

8:20-8:50 モーニングセミナー (p6 参照)

8:55- 開会の辞

9:00-11:38 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する
基調講演・パネルディスカッション

司会：高橋 慶一 (がん・感染症センター 都立駒込病院 外科)
山口 茂樹 (埼玉医科大学国際医療センター)

BR-I-1	進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する -多施設共同第Ⅲ相試験に基づく評価.....	30
	猪股 雅史 他 (大分大学消化器外科 他)	
BR-I-2	JCOG0404 試験、そのあとは.....	30
	金光 幸秀 他 (国立がん研究センター中央病院大腸外科)	
PD-I-1	進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大と限界.....	31
	福長 洋介 他 (がん研有明病院 消化器外科)	
PD-I-2	腹腔鏡下進行大腸癌手術の限界と今後の課題.....	31
	長谷川 傑 他 (京都大学消化管外科)	
PD-I-3	進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術の治療成績とその妥当性.....	32
	伊藤 雅昭 他 (国立がん研究センター東病院 大腸外科)	
PD-I-4	進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術の適応と限界.....	32
	大田 貢由 他 (横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター 他)	
PD-I-5	高い根治率をめざした大腸癌手術.....	33
	瀧井 康公 他 (新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科)	
PD-I-6	開腹手術術者からみた腹腔鏡下自律神経温存側方郭清術.....	33
	安野 正道 他 (東京都立広尾病院 外科)	

11:38-11:48 アンケート報告「大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現況」

司会：渡邊 昌彦 (北里大学医学部外科)
演者：内藤 正規 (北里大学医学部外科)

12:00-13:00 ランチョンセミナー (p7 参照)

13:10-15:18 主題Ⅱ 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う

基調講演・パネルディスカッション

司会：岩下 明德（福岡大学筑紫病院 病理部）

田中 信治（広島大学大学院 内視鏡医学）

BR-II-1	内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う34
	山野 泰穂 他（秋田赤十字病院 消化器病センター）
BR-II-2	早期大腸癌に対する内視鏡的切除の適応拡大に向けて34
	藤城 光弘（東京大学医学部附属病院 光学医療診療部）
PD-II-1	内視鏡的切除の適応拡大-技術的（腫瘍径）適応拡大は賛成だが、臨床病理学的（SM浸潤度） 適応拡大は慎重な立場から-35
	斎藤 豊 他（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科）
PD-II-2	長期予後から見た内視鏡的切除適応拡大の可能性35
	池松 弘朗 他（国立がん研究センター中央・東病院 他）
PD-II-3	早期大腸癌はどこまで内視鏡的摘除可能か？ -その適応と限界-36
	岡 志郎 他（広島大学 内視鏡診療科 他）
PD-II-4	内視鏡的摘除適応拡大の問題点36
	五十嵐 正広 他（がん研有明病院 消化器センター 内科 他）
PD-II-5	内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う -大腸癌研究会プロジェクト研究結果から-37
	味岡 洋一（新潟大学医歯学総合研究科分子・診断病理学分野）
PD-II-6	大腸癌研究会プロジェクト研究-大腸SM 癌における内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の 標準化の検討37
	菅井 有 他（岩手医科大学医学部病理診断学講座）

15:25-15:45 プロジェクト研究 1

司会：渡邊 聡明（東京大学 腫瘍外科・血管外科）

S1	ly v の病理組織規約への導入の試みプロジェクト38
	落合 淳志（国立がん研究センター東病院 臨床開発センター 臨床腫瘍病理分野）
S2	内視鏡摘除後大腸SM 癌の転移・再発に関する多施設共同研究（後向きアンケート調査）39
	斎藤 裕輔 他（市立旭川病院消化器病センター 他）

15:45-16:05 プロジェクト研究 2

司会：長谷 和生（防衛医科大学校 外科学講座）

S3	大腸癌研究会プロジェクト：肝転移に対する研究40
	高橋 慶一 他（がん・感染症センター 都立駒込病院大腸外科 他）
S4	低位前方切除術における一時的人工肛門造設に関する多施設共同前向き観察研究41
	齋藤 典男（国立がん研究センター東病院 大腸外科）

16:10-16:50 総合討論 主題Ⅱ 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う

司会：落合 淳志（独立行政法人 国立がん研究センター研究所 基盤的臨床開発研究コアセンター）

榎田 博史（近畿大学 消化器内科）

16:50-17:40 総合討論 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する

司会：岡島 正純（広島市立広島市民病院 外科）

橋口 陽二郎（帝京大学医学部附属病院 外科）

17:40- 表彰・閉会の辞

第2会場プログラム (4F カンファレンスルームA)

9:10-9:42	ミニオーラル 主題II 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う A ブース	
	座長：大倉 康男 (杏林大学医学部 病理学教室)	
MO-II-A1	SM浸潤距離の適応拡大を仮定した場合の内視鏡治療と追加腸切術の割合	107
	本庄 薫平 他 (順天堂大学 下部消化管外科 他)	
MO-II-A2	大腸T1 癌のリンパ節転移リスク因子 -脈管侵襲に関する多変量解析-	107
	居軒 和也 他 (国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 他)	
MO-II-A3	大腸癌のリンパ節転移予測：ly 因子の重要性	108
	藤井 孝明 他 (群馬大学大学院 病態総合外科学 他)	
MO-II-A4	大腸SM癌の臨床病理学的特徴 -先進部低分化胞巣に関する検討-	108
	田中 正文 他 (高野病院)	
9:10-9:42	ミニオーラル 主題II 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う B ブース	
	座長：鶴田 修 (久留米大学 消化器病センター)	
MO-II-B1	当院における早期大腸癌手術症例におけるリンパ節転移の検討	109
	武田 崇志 他 (聖路加国際病院 消化器・一般外科)	
MO-II-B2	大腸sm癌におけるリンパ節転移の危険因子の検討	109
	金澤 周 他 (神奈川県立がんセンター 消化器外科 他)	
MO-II-B3	大腸pSM癌のリンパ節転移危険因子に関する検討	110
	野上 仁 他 (新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科)	
MO-II-B4	大腸T1 癌のリンパ節転移リスクおよび内視鏡的切除の適応拡大について	110
	松田 圭二 他 (帝京大学 外科)	
9:10-9:50	ミニオーラル 主題II 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う C ブース	
	座長：坂本 直人 (順天堂大学 消化器内科)	
MO-II-C1	有茎性大腸T1 癌176例の臨床病理学的特徴と摘除後の予後 -多施設共同研究結果報告-	111
	朝山 直樹 他 (広島大学 内視鏡診療科 他)	
MO-II-C2	低分化胞巣に着目したpT1 大腸癌局所切除後追加治療の適応に関する検討	111
	梶原 由規 他 (防衛医科大学校外科学講座)	
MO-II-C3	大腸pT1 (SM) 癌の病型別にみた内視鏡治療適応拡大に関する検討	112
	頼田 尚樹 他 (広島市立安佐市民病院 消化器内科 他)	
MO-II-C4	大腸T1 癌のリンパ節転移リスクの層別化と内視鏡治療適応拡大	112
	一政 克朗 他 (昭和大学横浜市北部病院 消化器センター 他)	
MO-II-C5	当院における大腸pSM 癌の内視鏡治療成績からみた適応拡大の可能性	113
	田畑 拓久 他 (がん・感染症センター都立駒込病院内視鏡科 他)	

9:10-9:42 ミニオーラル 主題II 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う D ブース

座長：池上 雅博（東京慈恵会医科大学 病理学講座）

- MO-II-D1** 大腸ESDでの遊離腫瘍細胞の実態と腸管内洗浄による除去効果……………113
井上 隆 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）
- MO-II-D2** 直腸早期癌に対するESD後再発症例の検討……………114
浅野 道雄 他（松田病院 他）
- MO-II-D3** 内視鏡的摘除後の大腸T1癌における再発予測の検討……………114
吉井 新二 他（NTT東日本札幌病院 消化器内科 他）
- MO-II-D4** 当院における大腸SM癌の臨床病理学的因子と長期成績の検討……………115
藤野 志季 他（大阪府立成人病センター 外科 他）

9:10-9:50 ミニオーラル 主題II 内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う E ブース

座長：齊藤 裕輔（市立旭川病院 消化器病センター）

- MO-II-E1** 当科における早期大腸癌の内視鏡治療成績……………115
武藤 頼彦 他（千葉大学附属病院 先端応用外科）
- MO-II-E2** 大腸T1(SM)癌に対する内視鏡的摘除例の検討……………116
迎 美幸 他（北里大学医学部 消化器内科 他）
- MO-II-E3** 当科における外科追加切除の検討……………116
山野 智基 他（兵庫医科大学外科学講座下部消化管外科）
- MO-II-E4** 内視鏡治療後に追加腸切除を施行した30症例の検討……………117
唐澤 秀明 他（東北大学 消化器外科学 他）
- MO-II-E5** 大腸pSM癌に対して内視鏡的切除を先行することは長期予後に影響を与えるか
—追加切除、初回手術例での比較検討—……………117
伊藤 誉 他（自治医科大学 消化器一般外科）

9:50-10:22 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース

座長：赤木 由人（久留米大学医学部 外科学講座）

MO-I-A1	進行結腸癌（直腸S状部を含む）に対する腹腔鏡下手術の成績	42
	諸橋 一他（弘前大学消化器外科）	
MO-I-A2	当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討	42
	岡田 和丈他（東海大学 消化器外科）	
MO-I-A3	S状結腸，直腸S状部進行癌に対する腹腔鏡下手術成績	43
	高橋 吾郎他（日本医科大学消化器外科他）	
MO-I-A4	当科における進行結腸癌における腹腔鏡手術の意義	43
	松岡 弘芳他（杏林大学消化器一般外科）	

9:50-10:22 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース

座長：大塚 幸喜（岩手医科大学 外科）

MO-I-B1	当院の直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡下直腸癌手術	55
	中西 亮他（済生会宇都宮病院 外科）	
MO-I-B2	cT4b 進行直腸癌に対する術前化学療法後腹腔鏡下手術	55
	井出 義人他（八尾市立病院 消化器外科）	
MO-I-B3	腹腔鏡下直腸癌手術の適応拡大の試み	56
	渡部 晶之他（福島県立医科大学会津医療センター 小腸大腸肛門科他）	
MO-I-B4	進行下部直腸癌に対する放射線化学療法を併用した腹腔鏡下直腸癌手術の検討	56
	井上 義景他（田附興風会北野病院 消化器センター外科）	

9:50-10:22 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース

座長：濱田 円（関西医科大学 外科学講座 消化管外科）

MO-I-C1	cT2 以深の肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術の短期・長期成績～開腹手術と比較して～	67
	村田 飛鳥他（静岡県立静岡がんセンター）	
MO-I-C2	当院におけるp StageⅢ大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討	68
	伊藤 博士他（京都府立医科大学 消化器外科）	
MO-I-C3	手術操作が困難な進行結腸癌に対する、腹腔鏡下手術の検証	68
	塚本 俊輔他（国立がん研究センター中央病院大腸外科他）	
MO-I-C4	当科における結腸癌腹腔鏡下手術の治療成績	69
	高橋 英徳他（東京医科歯科大学 大腸肛門外科）	

9:50-10:22 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース

座長：八岡 利昌（埼玉県立がんセンター 消化器外科）

MO-I-D1	当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の検証	81
	榎本 剛史 他（筑波大学消化器外科・臓器移植外科）	
MO-I-D2	進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の成績	81
	鶴田 淳 他（川崎医科大学 消化器外科学）	
MO-I-D3	当院における進行大腸癌腹腔鏡下手術症例の検討	82
	丸山 昌伸 他（岡山済生会総合病院 外科）	
MO-I-D4	当院における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と展望	82
	久須美 貴哉 他（恵佑会札幌病院 消化器外科 他）	

9:50-10:22 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース

座長：小林 宏寿（東京医科歯科大学 低侵襲医学研究センター）

MO-I-E1	進行結腸癌に対する術前化学療法後の腹腔鏡下手術	93
	富沢 賢治 他（虎の門病院 消化器外科）	
MO-I-E2	大腸癌 pSE に対する腹腔鏡手術の再発形式についての検討	94
	中野 雅人 他（新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・一般外科学分野）	
MO-I-E3	大腸ステント留置後に腹腔鏡補助下手術した症例の検討	94
	上小鶴 弘孝 他（東京女子医大消化器外科）	
MO-I-E4	閉塞性大腸癌に対して減圧処置後に腹腔鏡下手術を施行した症例の検討	95
	山岡 健太郎 他（健生会 奈良大腸肛門病センター）	

10:22-10:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース

座長：國場 幸均（聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 消化器・一般外科）

MO-I-A5	ステージⅡ,Ⅲ 進行結腸癌に対する腹腔鏡下結腸切除術	44
	大沼 忍 他（東北大学 消化器外科学 他）	
MO-I-A6	当科における進行がん症例に対する腹腔鏡下手術の検討	44
	小島 康知 他（広島市立広島市民病院 外科）	
MO-I-A7	Stage Ⅱ,Ⅲ 結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期・中期成績の検討	45
	向川 智英 他（奈良県総合医療センター 外科）	
MO-I-A8	当施設における cStage2/3 進行大腸癌に対する腹腔鏡手術 vs 開腹手術の検討	45
	松田 睦史 他（慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科）	

10:22-10:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース

座長：古畑 智久（札幌医科大学 保健医療学部）

MO-I-B5	当院における下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法後腹腔鏡手術施行例の検討	57
	中野 敢友 他（福山市民病院 外科 他）	
MO-I-B6	進行直腸癌に対する集学的治療および腹腔鏡手術の検討	57
	中川 了輔 他（東京女子医科大学消化器外科）	
MO-I-B7	局所進行下部直腸癌に対する術前放射線化学療法後の腹腔鏡手術の有用性	58
	二日市 琢良 他（大分大学医学部 消化器・小児外科 他）	
MO-I-B8	術前化学放射線療法併用した進行下部直腸癌の集学的治療における腹腔鏡下手術の検討	58
	木村 文彦 他（明和病院 外科 他）	

10:22-10:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース

座長：板橋 道朗（東京女子医科大学 第二外科）

MO-I-C5	SI 症例における腹腔鏡補助下大腸切除術	69
	三宅 正和 他（国立病院機構 大阪医療センター）	
MO-I-C6	他臓器浸潤大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検証	70
	村田 幸平 他（市立吹田市民病院）	
MO-I-C7	当科における局所進行結腸癌に対する腹腔鏡下他臓器合併切除症例の検討	70
	沖田 憲司 他（札幌医科大学 第一外科 他）	
MO-I-C8	pT4 大腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の検討	71
	塚本 亮一 他（順天堂大学医学部下部消化管外科）	

10:22-10:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース

座長：石田 秀行（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）

MO-I-D5	当科における腹腔鏡下大腸切除術の治療成績	83
	吉田 雅他（北海道大学消化器外科1）	
MO-I-D6	当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下切除の現状	83
	合田 良政他（国立国際医療研究センター 下部消化管外科）	
MO-I-D7	進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の成績	84
	森田 俊治他（市立豊中病院）	
MO-I-D8	進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の局所再発症例の検討	84
	宮倉 安幸他（自治医科大学附属さいたま医療センター 一般消化器外科他）	

10:22-10:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース

座長：竹政 伊知朗（大阪大学 消化器外科）

MO-I-E5	大腸癌イレウスに対する大腸ステント留置後腹腔鏡手術の短期成績	95
	黒瀬 洋平他（福山市民病院 外科他）	
MO-I-E6	大腸癌狭窄に対するSelf-Expandable Metallic Stent留置術の成績とBridge to surgeryにおける腹腔鏡下大腸切除術の有用性	96
	旗手 和彦他（東芝林間病院 外科他）	
MO-I-E7	大腸癌イレウスに対し術前金属ステントを留置し腹腔鏡下大腸癌手術を施行した症例の検討	96
	松本 順久他（京都第二赤十字病院 外科）	
MO-I-E8	進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する当院での閉塞性大腸癌の治療成績 大腸ステントと人工肛門造設との比較	97
	細谷 智他（独立行政法人国立病院機構 相模原病院他）	

10:54-11:26	ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース	
	座長：幸田 圭史（帝京大学ちば総合医療センター 外科）	
MO-I-A9	当院における進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期予後についての検討	46
	小坂 至 他（東京都立多摩総合医療センター）	
MO-I-A10	Stagell,III 結腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性の検討：開腹手術との比較検討	46
	東島 潤 他（徳島大学消化器・移植外科）	
MO-I-A11	結腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の治療成績	47
	井上 宰 他（岩手県立中央病院 消化器外科）	
MO-I-A12	腸管切除長とリンパ節郭清個数からみた進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の妥当性の検討	47
	小澤 平太 他（栃木県立がんセンター）	
10:54-11:26	ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース	
	座長：池田 正孝（国立病院機構大阪医療センター 下部消化管外科）	
MO-I-B9	腹腔鏡下手術は腸管内遊離癌細胞を増加させるか？	59
	井上 悠介 他（長崎大学大学院 移植・消化器外科）	
MO-I-B10	当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討	59
	夕部 由規謙 他（横浜市西部病院 消化器・一般外科 他）	
MO-I-B11	進行大腸癌に対する腹腔鏡および開腹手術の短期治療成績の比較検討	60
	鈴木 俊亮 他（東京慈恵会医科大学附属第三病院外科 他）	
MO-I-B12	腹腔鏡補助下及び開腹大腸手術の術後合併症の比較	60
	川合一茂 他（東京大学腫瘍外科）	
10:54-11:26	ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース	
	座長：金澤 旭宣（田附興風会北野病院消化器センター 外科）	
MO-I-C9	当院における直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清の治療成績	71
	長壽 寿矢 他（がん研有明病院 消化器センター 他）	
MO-I-C10	腹腔鏡下側方郭清術の安全性と妥当性 単施設による開腹下側方郭清術との比較検討	72
	植田 剛 他（奈良県立医科大学 消化器・総合外科 他）	
MO-I-C11	直腸癌に対するロボット支援下腹腔鏡下側方郭清－開腹手術と比較して－	72
	山口 智弘 他（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）	
MO-I-C12	直腸癌に対する腹腔鏡下拡大手術の意義	73
	中村 勇人 他（名古屋大学大学院腫瘍外科）	

10:54-11:18 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース

座長：塩澤 学（神奈川県立がんセンター 消化器外科）

MO-I-D9	当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績	85
	廣 純一郎 他（三重大学医学部消化管小児外科）	
MO-I-D10	腹腔鏡下大腸切除術の治療成績	85
	森川 充洋 他（福井大学 第一外科）	
MO-I-D11	腹腔鏡下手術施行大腸癌，再発からみた評価	86
	市原 隆夫 他（尼崎中央病院外科）	

10:54-11:26 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース

座長：大植 雅之（大阪府立成人病センター 消化器外科）

MO-I-E9	腹腔鏡下ISR（内肛門括約筋切除）の治療成績	97
	梅本 岳宏 他（昭和大学藤が丘病院 消化器・一般外科）	
MO-I-E10	直腸癌に対する腹腔鏡手術における縫合不全の検討	98
	橋本 清利 他（横浜旭中央総合病院 外科）	
MO-I-E11	直腸癌に対する reduced port surgery の治療成績	98
	石井 良幸 他（北里大学北里研究所病院外科 他）	
MO-I-E12	男性直腸癌患者に対する腹腔鏡手術に狭骨盤が与える影響	99
	甲田 貴丸 他（東邦大学医療センター大森病院消化器外科 他）	

13:10-13:50 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース

座長：内藤 剛（東北大学 消化器外科学）

MO-I-A13 当科における StageⅣ 症例に対する腹腔鏡手術の検討	48
松橋 延壽 他（岐阜大学 腫瘍外科）	
MO-I-A14 根治切除不能 StageⅣ 大腸癌原発巣切除における腹腔鏡手術に関する検討	48
坂本 快郎 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	
MO-I-A15 StageⅣ 大腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性の検討	49
矢野 充泰 他（山形大学医学部附属病院消化器・乳腺甲状腺・一般外科）	
MO-I-A16 StageⅣ 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績	49
中田 健 他（市立堺病院 大腸肛門外科）	
MO-I-A17 腹腔鏡下手術を施行した StageⅣ 大腸癌の modified Glasgow Prognostic Score による 予後予測	50
大内 繭子 他（熊本大学大学院消化器外科）	

13:10-13:50 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース

座長：藤井 正一（帝京大学 外科）

MO-I-B13 当科における直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術の短期成績	61
濱田 朗子 他（宮崎大学医学部腫瘍機能制御外科学）	
MO-I-B14 直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切断術の短期治療成績についての検討	61
森川 達也 他（高知医療センター）	
MO-I-B15 当院における進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績についての検討 —開腹手術との比較—	62
太田 裕之 他（滋賀医科大学外科学講座 他）	
MO-I-B16 進行下部直腸癌手術症例（pStageⅡ～Ⅳ）における腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討	62
野中 隆 他（独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター）	
MO-I-B17 当院における直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績の検討	63
北川 浩樹 他（広島市立安佐市民病院 外科）	

13:10-13:50 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース

座長：長谷川 博俊（慶應義塾大学 外科）

MO-I-C13 当教室における進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状	73
木村 聡元 他（岩手医科大学 外科）	
MO-I-C14 進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術	74
高橋 亜紗子 他（東邦大学医療センター大橋病院外科）	
MO-I-C15 下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討	74
平崎 憲範 他（順天堂大学浦安病院 外科）	
MO-I-C16 進行大腸癌（横行結腸癌・下行結腸癌）に対する腹腔鏡手術の短期・長期成績	75
鄭 充善 他（大阪警察病院 外科）	
MO-I-C17 脾彎曲結腸癌に対する、当院の腹腔鏡下手術の定型化と手術成績の検討	75
山本 誠士 他（大阪医科大学 一般・消化器外科 他）	

13:10-13:50 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース

座長：勝又 健次（東京医科大学 消化器・小児外科学分野）

MO-I-D12 進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の検討	86
溝部 智亮 他（久留米大学外科）	
MO-I-D13 当科における進行大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討	87
安藤 幸滋 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）	
MO-I-D14 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討	87
倉吉 学 他（国立病院機構東広島医療センター外科）	
MO-I-D15 当科における結腸・直腸癌における腹腔鏡手術の長期成績	88
太田 尚宏 他（石川県立中央病院消化器外科）	
MO-I-D16 Stage II,III大腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性について	88
植田 康司 他（神戸大学食道胃腸外科）	

13:10-13:50 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース

座長：村田 幸平（市立吹田市民病院）

MO-I-E13 下部進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の意義 -多施設共同観察研究の現状報告-	99
岡村 亮輔 他（京都大学 消化管外科 他）	
MO-I-E14 進行直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除は安全か？	100
森本 光昭 他（自治医科大学消化器一般外科 他）	
MO-I-E15 腹腔鏡下直腸切除術の短期・長期成績の検討	100
宮本 裕士 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	
MO-I-E16 5年生存率からみた直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応	101
山崎 俊幸 他（新潟市民病院）	
MO-I-E17 進行S状結腸癌、直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切除術の意義	101
澤田 成彦 他（昭和大学横浜市北部病院消化器センター）	

13:50-14:30 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース

座長：沖 英次（九州大学大学院 消化器・総合外科（第二外科））

MO-I-A18 下行結腸癌における腹腔鏡下大腸切除の治療成績	50
八岡 利昌 他（埼玉県立がんセンター 消化器外科）	
MO-I-A19 進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討	51
山上 英樹 他（札幌厚生病院外科）	
MO-I-A20 進行横行結腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性の検討	51
牧角 良二 他（聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科 他）	
MO-I-A21 進行脾弯曲部結腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の手順および短期・中期成績の検討	52
山岸 茂 他（藤沢市民病院 外科）	
MO-I-A22 左結腸動脈を支配動脈とした結腸進行癌に対する腹腔鏡下結腸切除術の検討	52
上田 和毅 他（近畿大学 外科）	

13:50-14:30 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース

座長：植木 隆（九州大学 臨床腫瘍外科）

MO-I-B18 直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術の短期成績	63
寺石 文則 他（高知医療センター 消化器外科）	
MO-I-B19 当院における直腸低位前方切除術に対する腹腔鏡下手術の検討	64
吉岡 慎一 他（兵庫県立西宮病院 外科）	
MO-I-B20 直腸癌腹腔鏡下手術における短期成績	64
永原 央 他（大阪市立大学大学院 腫瘍外科）	
MO-I-B21 当科における腹腔鏡下ISRに関する検討	65
家田 淳司 他（和歌山県立医科大学第2外科）	
MO-I-B22 内括約筋切除を伴う直腸切除術に対する腹腔鏡アプローチの妥当性： lap vs. openの手術成績の比較	65
塩川 洋之 他（東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科）	

13:50-14:30 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース

座長：齊田 芳久（東邦大学医療センター大橋病院 外科）

MO-I-C18 Stage IV 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の有用性	76
大谷 博 他（大阪市立大学医学部腫瘍外科）	
MO-I-C19 Stage4 大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除の検討	76
船越 徹 他（北海道厚生連 旭川厚生病院外科）	
MO-I-C20 当院における stageIV 大腸癌手術と後治療導入までの期間に関する検討	77
藤江 裕二郎 他（NTT 西日本大阪病院 外科）	
MO-I-C21 StageIV 大腸癌における腹腔鏡手術の意義	77
徳永 竜馬 他（熊本大学大学院 消化器外科学）	
MO-I-C22 StageIV 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状	78
肥田 侯矢 他（京都大学消化管外科 他）	

13:50-14:30 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース

座長：矢野 秀朗（国立国際医療研究センター 外科）

MO-I-D17	ステージⅢ大腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術の比較	89
	中山 祐次郎 他（がん・感染症センター都立駒込病院 外科）	
MO-I-D18	進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の意義： Propensity score matching による開腹手術との比較	89
	島田 竜 他（帝京大学外科）	
MO-I-D19	進行大腸癌における腹腔鏡下手術は有用か？	90
	緒方 俊二 他（高野病院）	
MO-I-D20	当院における進行大腸癌の腹腔鏡下手術の現況と開腹手術との比較	90
	成島 一夫 他（千葉大学医学部先端応用外科）	
MO-I-D21	当科における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の中長期成績 - 導入前の開腹症例との比較 -	91
	松田 宙 他（大阪府立急性期・総合医療センター 消化器外科）	

13:50-14:30 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース

座長：加藤 健志（関西労災病院 下部消化器外科）

MO-I-E18	Stage Ⅲ大腸癌における開腹 VS 鏡視下大腸切除術の長期予後の後向き検討	102
	井上 由佳 他（山口大学大学院消化器・腫瘍外科学 他）	
MO-I-E19	pT3 の StageⅡ/Ⅲ 大腸癌に対する腹腔鏡補助下手術の検討	102
	岡山 幸代 他（東京女子医科大学東医療センター 外科 他）	
MO-I-E20	当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の現況と治療成績	103
	太田 竜 他（川崎幸病院消化器病センター外科）	
MO-I-E21	当院における腹腔鏡下大腸癌手術の検討—特に Stage3 について—	103
	宮宗 秀明 他（福山医療センター）	
MO-I-E22	進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の長期成績の検討	104
	山口 悟 他（獨協医科大学 第一外科）	

14:30-15:02 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する A ブース

座長：河原 秀次郎（東京慈恵会医科大学附属柏病院 外科）

MO-I-A23	当院での進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の段階的導入に関する短期成績	53
	河島 秀昭 他（勤医協中央病院 外科）	
MO-I-A24	進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討	53
	小野里 航 他（北里大学メディカルセンター 外科 他）	
MO-I-A25	進行癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性について	54
	纈纈 真一郎 他（獨協医科大学越谷病院）	
MO-I-A26	早期癌と対比した進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績	54
	外岡 亨 他（千葉県がんセンター 消化器外科）	

14:30-14:54 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する B ブース
座長：中西 正芳（京都府立医科大学）

MO-I-B23 高齢者進行結腸癌(75歳以上)に対する腹腔鏡下手術症例の検討.....	66
西島 弘二 他（金沢赤十字病院 外科）	
MO-I-B24 高齢者大腸癌に対する腹腔鏡治療の有用性.....	66
相川 佳子 他（松田病院）	
MO-I-B25 高齢者における進行大腸癌手術症例の検討.....	67
菊池 弘人 他（国立病院機構 東京医療センター 外科）	

14:30-15:10 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する C ブース
座長：田中 慶太郎（大阪医科大学 一般・消化器外科）

MO-I-C23 進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の当科での成績.....	78
南 一仁 他（独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター）	
MO-I-C24 RS Ra pStage II, III 直腸癌に対する腹腔鏡手術の意義.....	79
稲田 涼 他（関西医科大学附属枚方病院消化管外科）	
MO-I-C25 進行下部直腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績.....	79
松永 理絵 他（国立がん研究センター東病院 大腸外科）	
MO-I-C26 Stagell・III 直腸癌に対する腹腔鏡手術の長期成績、特に局所再発の検討.....	80
桑原 隆一 他（埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科）	
MO-I-C27 腹腔鏡下低位前方切除術において左結腸動脈温存は縫合不全率を下げる： Propensity score matchingによる多施設研究.....	80
安達 智洋 他（日本大腸内視鏡外科学会）	

14:30-15:02 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する D ブース
座長：小澤 平太（栃木県立がんセンター）

MO-I-D22 当院における腹腔鏡下大腸切除術の適応拡大.....	91
熊本 浩志 他（大和市立病院 外科）	
MO-I-D23 適応拡大にポート削減による低侵襲性を考慮した腹腔鏡下大腸切除成績.....	92
森田 廣樹 他（群馬大学大学院 病態総合外科学（第一外科） 他）	
MO-I-D24 潰瘍性大腸炎 Colitic Cancer に対する HALS の妥当性.....	92
廣澤 知一郎 他（東京女子医大第二外科 他）	
MO-I-D25 潰瘍性大腸炎または家族性大腸腺腫症を背景とした、進行大腸癌に対するリンパ節郭清を伴う 腹腔鏡下大腸全摘術.....	93
森山 大樹 他（九州大学臨床・腫瘍外科）	

14:30-15:02 ミニオーラル 主題Ⅰ 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する E ブース
座長：伴登 宏行（石川県立中央病院 消化器外科）

MO-I-E23 進行右側結腸癌に対する SMA 周囲リンパ節郭清を伴う腹腔鏡下右結腸切除術 SMA/SMV 走行のバリエーションによる術式の相違.....	104
榎本 正統 他（東京医科大学 消化器・小児外科学分野）	
MO-I-E24 腹腔鏡下に中結腸動脈根部郭清を施行した進行結腸癌症例における内臓脂肪面積の影響.....	105
安井 昌義 他（市立貝塚病院 外科・消化器外科）	
MO-I-E25 機械的前処置とドレーン留置を行わない腹腔鏡補助下結腸癌手術の妥当性.....	105
松澤 岳晃 他（埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科）	
MO-I-E26 当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績.....	106
似鳥 修弘 他（国際医療福祉大学三田病院外科・消化器センター 他）	

82nd JSCCR

抄録

案内

プログラム

基調講演・パネルディスカッション

プロジェクト研究

ミニオーラル

著者索引

BR-I-1

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する -多施設共同第III相試験に基づく評価-

猪股 雅史^{1,2}、赤木 智徳^{1,2}、山本 聖一郎²、西澤 雄介²、
斎藤 修治²、藤井 正一²、斉田 芳久²、長谷川 博俊²、
山口 高史²、正木 忠彦²、村田 幸平²、岡嶋 正純²、
渡邊 昌彦²、杉原 健一²、小西 文雄²、島田 安博²、
森谷 宜皓²、北野 正剛^{1,2}

¹大分大学消化器外科

²JCOG大腸がんグループ

【はじめに】1990年初頭より導入された腹腔鏡下手術は、日本内視鏡外科学会アンケート調査結果によると、その実施件数は年々増加し、2013年には全結腸癌手術の57%に施行され、その2/3が進行癌を対象としている。今回、進行結腸癌（ステージII/III）に対する腹腔鏡手術の妥当性を検証する。【試験デザイン】JCOG大腸がんグループ第III相試験(JCOG0404)として、30施設が参加し開腹手術と腹腔鏡手術のランダム化比較試験にて短期および長期成績を評価する（非劣性試験）。適格規準は、術前深達度T3/T4（Siを除く）、主評価項目は全生存期間、副評価項目は無再発生存期間、術後早期経過、有害事象、開腹移行割合。ランダム化割付因子は施設・腫瘍局在。【試験の特色】(1)術式の規定；D3リンパ節郭清。(2)補助化学療法の規定；ステージIII症例では5FU/LVの6ヶ月間点滴静注投与。(3)QC/QAの確保；各施設の手術担当責任医の認定と全症例における手術写真の提出による中央判定委員会の設置。(4)IC取得率向上のため患者説明DVD作成。(5)IC取得アンケート実施。【成績】2004年10月から2009年3月に1057例が登録され、短期成績に関してPer Protocol Setにて解析を行った（開腹群524例、腹腔鏡群533例）。腹腔鏡群は開腹群と比較し、長い手術時間・少ない出血量・短い排ガスまでの日数・短い在院日数・低い創関連合併症（創感染および創ヘルニア）を示し、他は差を認めなかった。開腹移行は29例（5.4%）で、技術的な要因による開腹移行は2.3%であった。手術手技に関する中央判定結果は、D3実施率開腹手術98.8%、腹腔鏡手術99.0%であった。長期成績は両群合わせて、5生存率が91%（89.2-92.7%）、無再発生存率79.5%（77.0-81.9%）であり、ITTにて群間比較を予定している。【結語】進行結腸癌に対する長期成績をエンドポイントとした大規模第III相試験結果の検証によって、進行結腸癌に対する腹腔鏡手術の妥当性に関する質の高いエビデンスが発信される。

BR-I-2

JCOG0404試験、そのあとは。

金光 幸秀、志田 大、塚本 俊輔、落合 大樹、坂本 良平、
田中 征洋

国立がん研究センター中央病院大腸外科

【現在は必ず過去につながる】近代外科学の確立は、数世紀の間に観察と実験が積み重ねられた結果である。Halstedによって命名された“radical” surgeryの癌外科への貢献は局所再発をもって不完全手術の指標としたことであり、女性の外見を損ねないようにという外科医の心遣いから、再発危険領域を不十分な切除縁で摘除することは「まちがったやさしさ」と考えられた。【進むミニチュアリゼーション】現在、癌の外科学は大きく進歩して、Halsted術式とは対照的に手術自体もミニチュアリゼーションを目指し、患者の身体に肉体的損傷を可能な限り与えない低侵襲的な治療が叫ばれるようになった。その代表が、大腸癌に対する腹腔鏡下手術であり、日本においては、2002年に進行癌にも保険適応が拡大されたことで急速に普及している。【新しい手技には慎重で冷静な評価が求められる】質の高い試験によって日本独自の治療成績を出そうと、腹腔鏡下手術と開腹手術の根治性に関する非劣性ランダム化比較試験がJCOG0404で行われ、1057例の集積を終えて、2014年8月に最終解析がキーオープンされた。その結果、●非劣性が証明されなければ...帰無仮説「腹腔鏡下手術の有効性が開腹手術より非劣性マージン以上劣る」が棄却できないため、開腹手術が標準的治療である。●非劣性が証明されれば...すでに腹腔鏡下手術で想定された低侵襲性が期待する結果と大きく異ならなかったため(Ann Surg 2014;260:23-30)、腹腔鏡下手術が開腹手術に変わって標準的治療となる。【果たして開腹手術は生き残れるか】現代は個別化医療時代を迎え、癌の外科治療にも個の多様性への対応が求められている。化学療法が大幅に進歩し、手術の適応が増えることで、外科医への要求度は増している。一方、腹腔鏡下手術は革新的な技術で、大腸癌手術に大きな変革をもたらしたことは間違いなく、JCOG0404の結果如何に関わらず、今後も開発の手が休まることはないであろう。いずれも必要であり、大事なことは、それぞれを排除するのではなく、むしろ協力しあい融合させることである。【大腸癌外科の未来】JCOG0404の結果で開腹手術が依然として標準的治療であっても、OSやRFSの結果では、腹腔鏡下手術はオプション的治療とみなすことは十分に可能である。そのメリットとデメリットが、治療前の説明で適正に伝えられることが求められる。また、腹腔鏡下手術が開腹手術に変わって標準的治療となっても、低侵襲性（平均出血量が55ml少ない、退院が一日早い）が実際に非劣性マージンに見合う臨床的ベネフィットに結びつくものでなければ（縫合不全・腸閉塞は減らさない、手術時間は約1時間長い、術中臓器損傷が2倍多い）、Halstedがいう「まちがったやさしさ」だけを患者に提供しかねない。求められるのは、患者の利益を第一義とした治療開発であり、JCOG0404以降は、両者ののできることでできないことをきちんと認識することが重要である。

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大と限界

福長 洋介、上野 雅資、長山 聡、藤本 佳也、小西 毅、秋吉 高志、長壽 寿矢、永田 淳、武田 光正、小倉 淳司、濱崎 俊輔、高津 有紀子、渡邊 元己
がん研有明病院 消化器外科

【はじめに】腹腔鏡下大腸手術が本邦に導入されてから20年以上が経過し、短期成績の優位性が周知され、進行癌の長期成績も開腹に遜色のない良好なデータが示されている。今回われわれは、低侵襲性を度外視した拡大視効果によって可能となる進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大について検討した。【対象と方法】当院で腹腔鏡下手術が開始された2005年から2013年までの初発大腸癌切除症例3997例中腹腔鏡下手術が施行された3177例（結腸1834例、直腸1350例を対象とした。全症例の短期成績および結腸進行癌 Stage II, III 症例（2005年—2011年）の長期予後を検討し、同手術の適応拡大として、進行結腸癌の他臓器浸潤症例と直腸進行癌に關しての検討を行った。進行直腸癌に対しては、下縁がRbにかかるものでは術前化学放射線療法後に全直腸間膜切除術（TME）を行うことを基本とするが、前治療前に側方領域のリンパ節転移陽性と判断されたものに治療的側方廓清が施行された。【結果】開腹移行は結腸17例（0.92%）、直腸10例（0.7%）であった。術後合併症（結腸/直腸）は、縫合不全8（0.4%）/35（2.9%）例、SSI39（2.1%）/67（4.9%）例で、Stage II, III 進行結腸癌症例の手術時間は201分、出血量は10mlであった。進行結腸癌の5年全生存率は90.9%、5年無再発生存率は86.7%であった。進行結腸癌で他臓器浸潤に対して合併切除を行った症例は83例、その内訳は小腸9、子宮・付属器20、尿路系16、腹壁16例、その他は大網、腹膜、性腺血管などであった。病理所見では、ew(+)が3例（3.6%）にみられた。進行直腸癌で術前放射線または化学放射線療法を施行したものは278例（下縁がRbにかかる361例中）であった。TMEのみを行った進行直腸癌症例の手術時間の中央値は244分、出血量は15mlで、2012年までに側方廓清を行った74例の手術時間の中央値は407分、出血量は110mlであった。内腸骨同血管の合併性切除は24例（32%）、自律神経の全温存例は48例（68%）で、術中の偶発症として外腸骨動脈の損傷を1例に認めた。側方廓清を行った症例に限っての術後合併症は、縫合不全3例（4%）、会陰創感染10例（14%）、神経因性膀胱11例（15%）などであった。【結語】進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、一般に言われている開腹手術の成績に比較して短期成績では良好で、長期成績においても遜色のない結果であった。他臓器への浸潤を認める局所高度進行結腸癌に対しても、腹腔鏡下での拡大視野効果により安全に施行能であった。進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術においては、術前化学放射線療法を行ってから腹腔鏡下手術を行うことで、側方廓清を含めて安全性が損なわれることはなく施行可能であった。

腹腔鏡下進行大腸癌手術の限界と今後の課題

長谷川 傑、高橋 亮、肥田 侯矢、河田 健二、坂井 義治
京都大学消化管外科

【背景・目的】いまだエビデンスの蓄積は十分ではないが、進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術(Lap)の適用は年々広がりを見せている。当科ではこれまで進行大腸癌に対しても積極的にLapを行ってきたが、当科におけるデータをもとにその限界と今後の課題について考察することを目的とした。【方法】2005-13年までの当科での進行大腸癌(StageII-IV)待機手術症例を対象として、腹腔鏡・開腹(Open)手術の選択と臨床病理学的因子(開腹既往、腫瘍の部位、他臓器への浸潤など)との関連をretrospectiveに評価した。【結果】全677症例中Lapを85.4%で選択し、開腹移行(Conv)が2.9%(17例)、全症例に対するLap完遂率は82.5%であった。年次ごとに完遂率は上昇し、直近の三半期では85%となった。OpenあるいはConvとなった理由は腫瘍因子(浸潤、巨大、広範囲:49%)、開腹歴・術中高度癒着(29%)、併施手術あり(10%)などが主なものであった。占拠部位別に見ると直腸(RS-;89%)において結腸(-S;79%)より完遂率が高かった。性別、BMI、Stageなどは完遂率との関係は認めなかった。他臓器浸潤症例の検討では膀胱、尿管への浸潤症例では完遂率が15%とその他の臓器への浸潤症例(腹壁44%、腸管50%、子宮膣50%、精囊前立腺67%など)と比較して低かった。【考察】大腸手術においてLapの限界を決定する因子は、1.解剖の認識が可能かどうか、2.高度癒着症例などのアクセスや鉗子操作の制限、3.尿路などの複雑な再建操作が可能かどうか、などであると考えられる。近年、外科解剖の理解や手術手技の進歩により、他臓器浸潤症例などに対してもLap手術を適用する機会が増えてきた。特に狭く深い骨盤内におけるLapの拡大視効果による恩恵は大きく、解剖学的な剥離ラインの同定が可能な術式に関しては今後適用される場面は広がってゆくものと考えられる。ただ、Lap完遂可能であることと、その臨床的意義(あまりにも長い手術時間や大きな標本摘出の為に必要な小開腹創など)は必ずしも一致しない事もあり、困難症例に対してLapを行う事を考慮する際には施設、術者の技術的背景を鑑み、得られる臨床的な利益とのバランスを考慮すべきであると考える。

進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術の治療成績とその妥当性

伊藤 雅昭、西澤 祐史、小林 昭広、齋藤 典男
国立がん研究センター東病院 大腸外科

【背景・目的】本邦にて大腸がんに対する腹腔鏡下手術が行われるようになり、20年以上の月日が経過した。この20年間に世界的にはいくつかの大腸がん手術に関するランダム比較試験の結果が示され、早期大腸がんのみならず進行大腸がんにおいても腹腔鏡下手術が開腹下手術と同等の治療成績であるという報告が大多数を占める。しかし、対象を直腸癌に絞れば、腹腔鏡下手術の根治切除率に一定の懸念があり、慎重な適応を遵守すべきであるとの見方もある。本邦では、同様のランダム下試験の登録が完了し、その解析結果が近日示されることになる。一方でその結果を待たずして実地臨床における腹腔鏡下大腸癌手術の浸透率は30%を超えと言われ、学会ベースでの腹腔鏡下手術の技術啓蒙や適応に対する指針の公示は極めて重要である。当院の治療成績を示したうえで、本邦における進行大腸がんに対する腹腔鏡下手術の適応の妥当性を論じたい。

【対象と方法】当院にて開院より2009年までに施行されてきた開腹下手術は1122例（結腸癌502、直腸癌620例）、腹腔鏡下手術は442例（結腸癌330例、直腸癌112例）である。両群には年代的相違があるため、少なくとも5年以上の経過観察が完了した対象のみを解析対象とし、開腹下大腸がん切除術と腹腔鏡下大腸がん切除術の腫瘍学的治療成績を比較した。

【結果】対象における結腸がんのp-Stage分布は、開腹下手術のStage I/II/III/IVは100/205/162/35例、腹腔鏡下手術は152/86/87/5例、直腸がんの開腹下手術のStage I/II/III/IVは181/182/233/24例、腹腔鏡下手術は53/29/29/1例である。1.結腸癌における開腹手術vs腹腔鏡手術の5年DFSは、Stage I：99% vs 99%、Stage II：95% vs 90%、Stage III：76% vs 70%、Stage IV：59% vs 80ある（すべて有意な差なし）。同様に5年OSは、Stage I：97% vs 97%、Stage II：93% vs 96%、Stage III：85% vs 91%、Stage IV：57% vs 75%である。2.直腸癌における開腹手術vs腹腔鏡手術の5年DFSは、Stage I：94% vs 87%、Stage II：84% vs 78%、Stage III：66% vs 70%である。同様に5年OSは、Stage I：96% vs 96%、Stage II：92% vs 96%、Stage III：81% vs 96%である。

【まとめ】進行大腸がんにおける腹腔鏡下手術の予後は、開腹下手術に劣らない可能性がある。

進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術の適応と限界

大田 貢由¹、諏訪 宏和¹、鈴木 紳祐²、諏訪 雄亮²、
樫山 将士²、石部 敦士²、渡邊 純³、渡辺 一輝⁴、
市川 靖史⁵、國崎 主税¹、遠藤 格²

¹横浜市立大学附属市民総合医療センター 消化器病センター

²横浜市立大学 消化器・腫瘍外科

³横須賀共済病院 外科

⁴NTT関東病院 外科

⁵横浜市立大学 がん総合医科学

【背景】進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術の安全性、有効性に関するevidenceはほとんどない。【目的】進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術の成績をretrospectiveに解析し、短期・中期成績について検討した。方法：一、2008年から2011年まで原発巣切除術が行われた進行直腸癌211例（開腹術136例、腹腔鏡74例）について性別、年齢、腫瘍主占拠部位、進行度についてpropensity score matchingさせて短期・中期成績について検討した。二、2011年以降完全腹腔鏡下に側方郭清をおこなった53例の短期成績について検討した。三、腹腔鏡下に他臓器合併切除した症例の短期成績について検討した。

【結果】一、それぞれ55例ずつがmatchingされた。開腹術で76.4%、腹腔鏡手術で80%に括約筋温存術がおこなわれた。出血量は腹腔鏡手術が平均109mlで開腹術の615mlに比べて有意に少なかった（ $p<0.001$ ）。手術時間はいずれも約280-290分程度で有意差はなかった。術後排ガス時期はいずれも平均術後2日目で差はなかった。SSIは開腹術が27.2%、腹腔鏡手術が14.5%で、腹腔鏡手術でやや低い傾向があったが、有意差はなかった。二、開腹術にconversionとなった症例はなかった。平均出血量は193ml、手術時間は411分で、側方郭清の所要時間は片側で前期20例は60-90分、後期は40-60分程度要していた。平均郭清リンパ節個数は11.6個で、側方リンパ節転移陽性例を8例（15.4%）に認めた。転移部位は263Dおよび283がほとんどであり、1例で鼠径リンパ節転移を認め鼠径郭清を行った。術後grade2の排尿障害を6例（11.5%）に認めたが、退院後に自己導尿が必要な症例は認めなかった。三、腹腔鏡手術では2013年までclinical T4の診断で他臓器合併切除をおこなった症例は7例あり、合併切除臓器は陰後壁が2例、括約筋が2例、前立腺部分切除、精嚢切除、膀胱部分切除がそれぞれ1例ずつであった。平均手術時間は388分、平均出血量は198mlであった。組織学的に浸潤が認められた症例は膀胱浸潤の1例のみで、すべてR0切除が行われていた。

【結語】進行直腸癌に対して安全で効果的な鏡視下手術は、側方リンパ節郭清を含めて実施可能であると思われ、その適応はT3および腔や、精嚢、膀胱の部分合併切除が可能なT4である。ただし特にBulkyな腫瘍や深い他臓器浸潤が疑われる腫瘍では、術前に詳細に画像診断で切離ラインの設定をしておくことや、腹腔鏡手術が可能かどうかの判断をしておくことが重要である。

高い根治率をめざした大腸癌手術

瀧井 康公、丸山 聡、野上 仁、勝見 ちひろ
新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

大腸癌の手術に対しては、根治性、安全性、低侵襲（整容）性のすべてが求められており、医療者としても患者としても求めるものは同じであろう。この中で根治性は最も重要な要素と考えられる。どのような手術術式・手技・手順が根治性に貢献するかは長年多くのテーマについて検討されてきた。切除範囲としてのリンパ節郭清は日本ではD3が標準治療として長年行われてきたが、最近欧米ではCME(complete mesocolic excision)が話題となっている。ただ、病変部位が[C]や[D]の場合の至適郭清範囲は施設や執刀医によってばらつきがある。腸管切除範囲も、10cm ruleや7cm rule等が議論され、欧米ではさらに広範な切除範囲が標準となっている。吻合法においてもFunctional end to end(FEE), end to end, double stapling technique (DST)等の安全性についてはよく議論されているが、その根治性に対する影響はあまり議論されていない。直腸癌における側方郭清の適応や郭清範囲、また、肛門温存術式の根治性については議論を尽くされているとは言いがたい。開腹手術と腹腔鏡下手術(LAC)との比較もようやく日本での比較試験の結果が公表される時期となった(JCOG0404)。1960年代から1990年代までは標準術式とも考えられていたNo touch isolation technique(NTIT)も未だ結論の出していない問題である。2011年の大腸疾患外科療法研究会の96施設のアンケートでは、約半数の施設でNTITを意識した術式が行われていたが、その根拠は確立していない。基礎的研究では、腫瘍に対する用手的圧迫で転移が増え予後を悪化させる事、大腸癌根治切除術中に遊離癌細胞は増加する事、血液中の遊離癌細胞の検出割合は進行度や予後に反映する事、NTITよりConventional techniqueが術中の遊離癌細胞の検出率が高い事、等が確認されている。1980年代のWiggersらの臨床試験では、比較可能な症例数が、119例と117例の比較試験で、NTITの有用性を示せなかったが、無再発生存割合はNTITが良好であり、質の高い症例数の多い臨床試験を行えば、NTITの有用性を示すことが出来ると考えられ、850例を目標にJCOG1006試験の登録が進行中である。NTITのコンセプトはLACにおいても具現化は可能であるが、2種類のアプローチを適格に区別するために、開腹手術において臨床試験が進められている。JCOG0404の結果と、JCOG1006の結果を吟味する事で、より根治を目指した大腸癌手術の方向が見えてくるものと考えられる。開腹手術と腹腔鏡下手術の長所を生かして、より根治率の高い大腸癌手術をめざしたい。

開腹手術術者からみた腹腔鏡下自律神経温存側方郭清術

安野 正道、川上 雅代
東京都立広尾病院 外科

腫瘍下縁が腹膜翻転部より肛門側にあり、かつ固有筋層を越えて浸潤する直腸癌を側方郭清の適応とし、根治性を損なわない範囲で自律神経温存側方郭清を行うことが推奨されている。残念ながら、現在でも側方郭清は一般消化器外科医にとって標準の手術ではないためか、学会での側方郭清に関する議論は、適応患者選択が中心であり、郭清範囲などの郭清手技そのものの討議は少ない。一方、近年、目を見張るような腹腔鏡下直腸癌手術の技術進歩があり、エキスパートは側方郭清術を腹腔鏡下に積極的に行い、腹腔鏡外科関連セッションを中心に郭清手技や郭清範囲が議論される機会が増えた。転移頻度の高い#283と#263リンパ節の確実な郭清がなされるなら、手術時間は開腹より長くなるだろうが、腹腔鏡手術のほうが侵襲は小さく患者に望ましいことに異論はない。また、狭い骨盤深部の良好な視野は腹腔鏡手術の利点である。筆者の執刀した腹腔鏡手術は胆摘術数例と回盲部切除1例のみで、腹腔鏡下直腸手術の技術的要点を理解しづらいのだが、筆者が学会などで拝聴拝見した腹腔鏡補助下自律神経温存側方郭清術において、#263リンパ節領域のうち内腸骨血管の背内側の梨状筋を覆うリンパ組織が残っているようにみえた。すなわち、内腸骨血管と骨盤神経叢(+S2、S3、S4骨盤神経根)で挟まれる梨状筋の表面は露出されず、梨状筋の表面に脂肪リンパ組織が遺残しているように思われた。開腹術においても、骨盤神経叢に合流する骨盤神経S2、S3、S4の梨状筋からの立ち上がりは損傷しやすく、注意深い操作が必要な箇所であるが、慎重に内腸骨血管と骨盤神経叢(+S2、S3、S4骨盤神経根)で囲まれる梨状筋表面の脂肪リンパ組織も含めて郭清するのが#263リンパ節郭清の原則と考える。この部分の郭清が不十分と観察される理由が、腹腔鏡手術術者の腫瘍学的判断(=できるけどやらない)なのか、自律神経損傷の回避という技術的な制約なのかは判らない。拡大郭清後に生じる排尿・性機能障害の反省から、根治性と機能温存の両立のための至適リンパ節郭清が議論され、郭清精度を下げず自律神経を可及的に温存する自律神経温存側方郭清術の歴史は、30数年に及ぶ。主題Iパネルディスカッションにおいて、大腸癌研究会“直腸癌に対する側方郭清の適応基準に関するプロジェクト研究”や自験例の資料から、演者が開腹下のconventionalな側方郭清操作において露出されていると考えるランドマークと郭清範囲を提示する。直腸癌腹腔鏡手術のエキスパートたちが、腹腔鏡下手術での神経温存と郭清のバランスについて、長い改良の歴史を経てきた現在の開腹側方郭清手術をベンチマークとして、腹腔鏡下の側方郭清手技の更なる検討と改良をされることを期待している。

BR-II-1

内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う

山野 泰穂、吉川 健二郎、松下 弘雄
秋田赤十字病院 消化器病センター

大腸における内視鏡治療の進歩はめざましく、ESDも広く普及しつつあるのが現状である。内視鏡治療の目的は(1)病変を完全摘除することで完治に導く、(2)切除標本の病理組織学的評価により転移リスクを評価し追加治療の判断を行うこと、にあり内視鏡治療は被検者にとってがん死亡リスクの軽減、QOLの維持できるばかりでは無く、医療経済的にも有効な治療法であると考えられる。内視鏡治療にて完全摘除ができた場合には治療は完了できるが、完全摘除ができなかった場合は局所再発やリンパ節転移の観点から追加治療に関して判断しなければならない。当然ながら切除断端の陽性症例は追加治療の対象であるが、リンパ節転移が疑われるpT1 (SM) 癌の取り扱いが問題となっている。現時点でリンパ節転移予測を確実に予知できる診断法は確立されていないが、本研究会プロジェクト研究を通じて多くのpT1 (SM) 癌の集積による検討により現行の大腸癌治療ガイドライン2014年版では「組織学的検索にて(1)SM浸潤距離1,000 μ m以上、(2)脈管侵襲陽性、(3)低分化腺癌、印環細胞癌、粘液癌、(4)浸潤先進部の簇出(budding) Grade 2/3のいずれか一因子でも認められれば、追加治療としてリンパ節郭清を伴う腸切除を考慮する」としている。しかし実際にはSM浸潤距離1,000 μ m以上であってもリンパ節転移を認めない症例が約9割程度存在することも事実であり、このガイドラインに準拠して追加腸切除を行ってもリンパ節転移が認められないこともしばしば経験されることがある。前述のようにリンパ節転移予測を確実に予知できる診断法は確立されていない現状を鑑みると、追加腸切除にてリンパ節転移を認めなかった場合を「過剰治療」と断定するのは早計であると考えつつも、内視鏡治療で完治できる適応拡大の可能性は十分に存在すると考えられる。その一方で、実臨床としてこの4つの因子が正しく評価されているのかも疑問視される場所である。現に症例検討会では未だにSM浸潤距離の測定法の病理医間の不一致、粘膜筋板の同定におけるdesmin、SMA染色の有無が議論されており、脈管侵襲や簇出も然りである。またprimitiveなのは内視鏡医のpT1 (SM) 癌に対する診断能の欠落、さらに切除標本を伸展固定しない、病理側へ切り出し位置を指示しないなど病理組織を評価するためのbase lineである切除標本の取り扱いの不適切な点も挙げられる。個人的には内視鏡的切除の適応拡大の可能性は十分に存在していると考えられるが、前述の問題点をクリアできた標本にて初めて議論されるべきであろうとも考える。不適切な標本を用いて議論しても「机上の空論」に過ぎず、最終的には被検者に対して適切な医療がなされていないこととなり、その責任は大きい。本基調講演では当センターでの拡大内視鏡診断に基づいた標本の取り扱い、症例およびデータを提示し、内視鏡的切除の適応拡大について私見を述べたい。

BR-II-2

早期大腸癌に対する内視鏡的切除の適応拡大に向けて

藤城 光弘
東京大学医学部附属病院 光学医療診療部

早期大腸癌に対する内視鏡的切除の適応は、リンパ節転移の可能性が極めて低く、病巣が内視鏡的に一括摘除できる大きさと部位にあることであり、この大原則は、内視鏡的切除が管腔内からの局所切除であり、摘除病理標本によりリンパ節転移の有無を予測する現状の診療体系が続く限り、今後も変わることがないものと思われる。ときに日常診療で混同されるのが適応と根治性の評価であり、適応は術前の内視鏡診断に基づき根治を期待して決められるが、根治性は術後の摘除病理標本によって判定される。つまり、適応は不確定要素を多分に含むが、根治性の評価は厳格に行うべきものである。現在、病巣を一括切除し、病理学的に、1.水平・垂直断端陰性(完全摘除)、2.乳頭腺癌・管状腺癌、3.SM浸潤距離1000 μ m未満(SM1)、4.脈管侵襲陰性、5.簇出 Grade 1のすべての項目を満たした場合は根治切除と判定されている。このうち、適応を決定する上で術前に推定すべきものは、一括切除可能かどうかの技術的側面と深達度診断である。ESDの登場とその後の技術改良により、ESDを断念する状況は少なくなっている。術前深達度診断に関しても、クリスタルバイオレットによる色素拡大内視鏡観察やEUSにより、精度の高い診断が可能となっている。しかし、まだいづれも100%とは言えず、A.技術的側面からESDを諦めないといけな病巣を減らす工夫(ESD困難例の克服)、B.術前の深達度診断推定の誤りで最初から外科的切除に回ってしまう病巣を減らす工夫(術前診断能を向上させる技術・知識の集積、現診断能における診断的ESDのあり方)、は、現状の根治基準の中でも我々が検討していかなければならない適応拡大の方向である。さらには、上記、1~5のいずれかが満たされない場合は、非根治として追加腸切除が考慮されるが、これらのうち、SM浸潤距離については1000 μ m以深(SM2)にまで広げられる可能性が指摘されている。一方で、SM2の病巣を内視鏡的に完全摘除したと思われた場合でも、非連続脈管侵襲巣が固有筋層以深に残存する可能性も指摘されており、さらなる検討が必要である。もし、根治基準3.が1000 μ m超となることの妥当性が示されれば、今後適応拡大がなされることとなる。そのためには、例えば、SM1000 μ m~1500 μ mを示唆する内視鏡所見など、術前の内視鏡診断における知見の集積が求められる。さらに、分子生物学的マーカーや新たな病理学的因子により転移予測因子が発見されれば、今後、それを如何に内視鏡的に拾い上げるかが適応拡大を行っていく上で必要不可欠である。将来の適応拡大に向けて、SM2以深を含めてSM浸潤距離をより正確に診断できる内視鏡診断技術の開発・改良、SM2以深の病巣までを確実に内視鏡切除できる内視鏡治療技術の開発・改良は、現時点から我々が行っていかなければいけない課題であろう。

内視鏡的切除の適応拡大-技術的(腫瘍径)適応拡大は賛成だが、臨床病理学的(SM浸潤度)適応拡大は慎重な立場から-

斎藤 豊、坂本 琢、中島 健、松田 尚久、居軒 和也、高丸 博之、山田 真善

国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

大腸ESDの登場とともに内視鏡切除に関して腫瘍径2cmを超える早期がんに対しても技術的適応が拡大されている。しかしながらESDはリンパ節郭清を伴わない局所切除であり病理組織学的適応が重要である。大腸癌治療ガイドライン2010が出版され、外科手術例の検討から高・中分化腺癌・1000 μ m未満・脈管侵襲陰性・Budding(G1)・深部断端陰性であれば内視鏡治療で根治可能と見なされ、それ以降、この基準を満たす症例は経過観察されることが多いが、長期予後のデータが不足している。また外科手術例で転移が無かったからといって、マイクロメタなどがあってもリンパ節郭清がされているため、仮に外科手術しなかった場合に再発がないとは言い切れない。最近では、SM高度浸潤癌においては壁内転移や脈管侵襲など主病巣から離れて存在する場合が数%あることが報告されている。従って、SM癌を手術なしに経過観察する場合には、安全域が必要となる。最近、SM直接浸潤距離においてはそれ以外のリンパ節転移危険因子が陰性であれば、適応拡大の可能性が議論されている。さらには、一步進んで、SM高度浸潤癌と判断した場合でも、EUSなどで内視鏡的摘除が可能と判断した場合に、まずは診断的に摘除して、浸潤距離以外の因子が陰性であれば患者相談の上、経過観察がされる場合も報告されている。しかしながら、このような適応拡大は1)SM浸潤距離以外のリンパ節転移危険因子が陰性であった場合の信頼区間も含めたリンパ節転移率2)SM高度浸潤癌に対して内視鏡的にR0切除が可能か?3)脈管侵襲の診断精度、などを明らかにした後に、慎重な臨床研究として施行されるべきである。

長期予後から見た内視鏡的切除適応拡大の可能性

池松 弘朗¹、依田 雄介¹、松田 尚久¹、山口 裕一郎²、堀田 欣一^{2,3}、小林 望⁴、藤井 隆広⁵、大野 康寛¹、坂本 琢¹、中島 健¹、鷹尾 まどか²、篠原 知明³、金子 和弘¹、斎藤 豊¹

¹国立がん研究センター中央・東病院

²静岡県立静岡がんセンター

³佐久総合病院

⁴栃木県立がんセンター

⁵藤井隆広クリニック

【背景】大腸T1癌の内視鏡的切除適応がガイドラインに記載されているが、この基準は手術症例におけるリンパ節転移の危険因子を根拠に作成されており、長期成績は加味されていない。我々は、pT1癌切除後の長期成績を多施設で評価し、大腸癌治療ガイドラインに沿って治療された、大腸pT1癌の長期予後は良好であったが、ガイドラインに反して治療されると、直腸high-risk pT1直腸癌において局所再発を多く認めたことを報告した。今後、大腸T1癌の内視鏡的切除適応拡大を行う意味でも長期予後の成績を加味することは必要であると考えた。【目的】pT1癌切除後の再発病変の特徴を明らかにする。【方法】2000年1月から2007年12月までの間に、6施設で内視鏡的または外科的に切除され再発をした大腸pT1癌を対象とした。内視鏡的切除のみで経過を見たlow-risk pT1癌をGroup A、high-risk pT1癌をGroup B、外科的治療が施行されたhigh-risk pT1癌をGroup Cに分け、再発病変の特徴、再発形式、再発時期、予後を検討した。【結果】787病変の大腸pT1癌のうち22病変(Group A:1病変(0.8%)、Group B:7病変(6.6%)、Group C:14病変(2.6%))に再発を認めた。遠隔転移は16病変(Group A:1病変(0.8%)、Group B:7病変(1.9%)、Group C:13病変(2.4%))、局所再発は7病変(Group A:0病変、Group B:5病変(4.7%)、Group C:2病変(0.4%))であった。局所再発したGroup Bの7病変の病理学的所見で、浸潤距離以外のリンパ節転移高リスク因子を認めたのは2病変であった。また、多変量解析でも部位のみが危険因子であった。再発時期は、平均37.1ヶ月であり、2年までが36.4%、2年から5年までが50.0%、5年以降が13.4%であった。22病変中7病変は、現病死であった。【結論】長期予後から、high-risk pT1癌は局所再発が多いが、以前報告した部位以外明らかなリスク因子はなく、大腸T1癌の内視鏡的切除適応拡大において、部位因子を加味する必要があることが示唆された。また再発時期は進行癌より遅く、年齢も加味した治療方針が必要があるかもしれない。

早期大腸癌はどこまで内視鏡的摘除可能か？－その適応と限界－

岡 志郎¹、田中 信治¹、朝山 直樹²、田丸 弓弦²、
茶山 一彰²

¹広島大学 内視鏡診療科

²広島大学 消化器・代謝内科

【背景】1) 内視鏡的摘除は治療の側面のみならず、完全摘除生検 (total excisional biopsy) として詳細な病理組織学的診断を行うための診断手技としても重要な役割がある。また、大腸ESDが2012年4月に保険収載され、大きさに関係なく大腸腫瘍の完全一括摘除可能となった。2) 大腸T1癌のリンパ節 (LN) 転移率は約10%であり、大腸癌治療ガイドライン2014年度版では、VM陰性で『乳頭腺癌・管状腺癌、SM浸潤度<1000 μ m、脈管侵襲陰性、簇出G1』ではLN転移リスクは極めて低く経過観察可能 (内視鏡摘除後根治基準内病変) とされている。一方、既報のごとく、我々はSM浸潤度に関わらず『分化型、脈管侵襲陰性、簇出 low grade』の全ての条件を満たせばLN転移を1.2%程度に絞り込むことができ、大腸T1癌に対するさらなる内視鏡治療適応拡大の可能性を報告した (J Gastroenterol Hepatol 2012)。

【目的】当科の治療成績から大腸T1癌に対する完全摘除生検法としてのESDの可能性を検討する。

【対象と方法】2013年12月までに当科で施行した大腸ESD 660例のうち術前にT1b癌と診断したが、合併症や高齢など種々の理由により完全摘除生検目的で大腸ESDを施行した37例 (男性26例、女性11例、平均年齢68歳、結腸15例、直腸22例) の治療成績と予後について検討した。なお、全例術前に超音波内視鏡検査 (EUS) を施行し腫瘍最深部と筋層間に十分なSM層のスペースを確認した。内視鏡的線維化の程度は、既報のごとくF0～2に分類した。

【治療成績】完全一括摘除率は92% (33/36) で、VM陰性例の平均SM浸潤実測値は2450 \pm 1334 μ mであった。VM+の3例は (Case 1) Ra, 径15mm, 0-IIa+IIc, tub1, SM 3000 μ m, 簇出G1, ly0, v0, F2, (Case 2) 上行結腸, 径30mm, 0-IIa, tub2 (浸潤先進部por), SM 1800 μ m, 簇出G2, ly0, v0, F1, (Case 3) RS, 径20mm, 0-Is, tub2 (浸潤先進部por), SM 6000 μ m, 簇出G2, ly1, v0, F0で、いずれもF2あるいは浸潤先進部porであった。いずれも追加腸切除されたが局所遺残は認めなかった。偶発症は、後出血率8% (3/36)、穿孔率5% (2/37)であった。予後に関しては、1) 内視鏡摘除後根治基準内病変は36例中6例 (17%) で全例追加手術無しで無再発生存中である (平均観察期間26ヶ月)。2) 根治基準外病変31例のうち23例 (VM+3例を含む) に追加腸切除を施行し、LN転移2例と転移再発2例 (現在化学療法中) を認めた。また、追加腸切除を施行せず経過観察した7例のうち1例に転移再発 (現在化学療法中) を認めた。

【考察】術前精密診断 (EUSを含む) と術者の技量を条件に、ESDは大腸T1癌に対する完全摘除生検手技となり、将来的には摘除標本の詳細な病理学的解析によって不要な外科的切除例をさらに減らせる可能性がある。ただし、高度線維化合併あるいは浸潤先進部に低分化成分を有する大腸T1癌は、完全摘除生検法としてのESDの技術的限界病変である。

内視鏡的摘除適応拡大の問題点

五十嵐 正広¹、千野 晶子¹、岸原 輝仁¹、石川 寛高¹、
岡本 恒平¹、金 明哲¹、為我井 芳郎¹、藤本 佳也²、
長山 聡²、小西 毅²、秋吉 高志²、福長 洋介²、上野 雅資²、
高松 学³、山本 智理子³

¹がん研有明病院 消化器センター 内科

²がん研有明病院 消化器センター 外科

³がん研有明病院 病理部

<背景>大腸腫瘍に対する内視鏡的摘除の適応は、粘膜内病変、SM浅層浸潤癌で転移リスクのないものとされている。一方、内視鏡的摘除手技にESDが追加され、病変の一括摘除が可能となり、病変の病理診断がより正確になってきたことから、適応拡大の可能性が検討されている。<目的>大腸腫瘍に対する内視鏡的摘除の適応拡大に伴う問題点について検討する。<方法>検討1: 保険適応では大きさ2～5cmとされているが、2009年4月より2013年12月までにESDを施行した2～5cmの病変355病変 (I群)、5.1cm以上46病変 (II群) の臨床病理学的事項を解析し、大きさの適応拡大について検討した。検討2: 2005年3月より2009年10月まで、当院で切除され5年以上の経過観察可能であったSM癌266例 (内視鏡的摘除されたSM癌89例、手術167例) を対象とし、現在の大腸癌治療ガイドラインの適応拡大における可能性や問題点についてretrospectiveに検討した。なお、SM浸潤は、1,000 μ m以内をSM浅層浸潤 (SMs群)、1,000 μ m以上をSMd群として検討した。<結果>検討1.1.ESD施行例の大きさの平均: I群31mm (20～50mm)、II群65.8mm (54～170mm)。2.平均施行時間: I群91分 (10～350分)、II群190分 (35～630分) p<0.01。3.一括切除率: I群97.0%、II群93.5% NS。4.偶発症 (後出血: I群4.5%、II群8.7%、穿孔率: I群0.28%、II群0%)。5.追加腸切除率: I群4.2%、II群6.5% NS 検討2 1.内視鏡的摘除89例中経過観察例は34例 (併存癌あり追加切除未施行5例)、追加腸切除例55例で追加腸切除理由は、いずれかのリスク因子が陽性であり、3例 (5.5%) にリンパ節転移を認めた。転移例にはSMsが3例あったが、リンパ管、静脈侵襲とも陽性、1例は分割切除例で他のリスク因子陰性例であった。2.前SM癌の転移22例中浸潤距離以外のリスク陰性例が3例 (14%) あり、浸潤距離の平均は1,966 μ mであった。3.内視鏡的摘除後経過観察された29例中リスク因子陽性例は8例 (いずれも1因子のみ陽性) で再発・転移はなく全例生存中である。4.摘除後追加腸切除例で浸潤距離1000～1500 μ mは19例 (脈管侵襲陽性8例)、1,501～2000 μ m 8例 (脈管侵襲陽性3例) では転移を認めなかった。5.手術施行167例中SMs19例、SMd148例で、転移はSMs例になく、SMdの19例 (12.8%) にみられた。4.転移22例の発生部位は、R:10例、S:6例、T:1例、A+C:5例。大きさの平均は21mm。肉眼形態:隆起型4例、表面型18例。深達度、脈管侵襲: 陽性率86%。Budding: G2以上: 45%、低分化胞巣: 50%であった。<結論>粘膜内病変は5cm以上の適応拡大が可能である。浸潤距離1,000 μ m以上で他のリスク因子陰性例では適応拡大の可能性はあるがSMsにも転移例があり慎重な検討が必要である。

内視鏡的切除の適応拡大の可能性を問う —大腸癌研究会プロジェクト研究結果から—

味岡 洋一

新潟大学医歯学総合研究科分子・診断病理学分野

大腸癌治療ガイドライン（2014年版）（以下ガイドライン）では、大腸pSM癌について「癌組織型：低分化腺癌・印環細胞癌・粘液癌」、「SM浸潤度：1000 μ m以上」、「脈管侵襲：陽性」、「簇出：Grade2/3」をリンパ節転移リスク因子（以下リスク因子）とし、垂直断端陰性の内視鏡的切除pSM癌でいずれかのリスク因子が陽性の場合「郭清を伴う腸切除を考慮する」としている。しかし、大腸癌研究会「簇出」プロジェクト研究での検討では、「郭清を伴う腸切除を考慮する」と判定されるpSM癌のリンパ節転移は14%（96/684）で、86%にはリンパ節転移はなく、その中には内視鏡的切除で根治が期待される病変が含まれている可能性が指摘されていた。このことを背景として、大腸癌研究会プロジェクト研究（1000 μ m以深SM癌転移リスクの層別化）では、「郭清を伴う腸切除を考慮するpSM癌」のリンパ節転移リスクを、病理診断項目の組み合わせにより層別化できるかどうかを検討した。病理診断はガイドラインに従ったが、ガイドラインでは記載が不明瞭であった「癌組織型」については、「優勢像で判定」と「最低分化度（対物40倍1視野以上でも低分化・印環細胞癌・粘液癌成分があった場合はそれらを癌組織型とする）で判定」とに分け、「粘液癌成分」は「粘液結節（粘液湖）」と定義した。リンパ節郭清がなされた外科切除大腸pSM癌2057例を検討した。リンパ節転移率は234/2057（11.4%）である。多変量解析の結果、1）癌組織型を優勢像で判定した場合、SM浸潤度1000 μ m以上、簇出Grade2/3、リンパ管侵襲陽性がリンパ節転移と有意な相関と示したが、癌組織型と静脈侵襲陽性には有意な相関はなかった。一方、2）癌組織型を最低分化度で判定した場合は、リスク因子のすべてがリンパ節転移と有意な相関を示した。リスク因子のORは、SM浸潤距離1000 μ m以上が14.4と最も高かった。以上のことから「最低分化度」を癌組織型、SM浸潤度1000 μ mを主軸、として他のリスク因子の有無で「郭清を伴う腸切除を考慮するpSM癌」のリンパ節転移率を算定すると、SM浸潤度1000 μ m以上で、1）他のリスク因子が陰性：1.3%（9/672）、2）他の1リスク因子が陽性：13.9%（32/231）～23.7%（53/224）、3）他の2リスク因子が陽性：21.1%（12/57）～28.0%（40/143）、4）すべてのリスク因子陽性：35.4%（29/82）、であった。これらのことから、ガイドラインで「郭清を伴う腸切除が考慮されるpSM癌」でも、SM浸潤度以外のリスク因子が陰性であればリンパ節転移リスクは低く、内視鏡的完全切除で根治が期待できる、すなわち内視鏡的切除の適応を拡大できる可能性が考えられる。

大腸癌研究会プロジェクト研究-大腸SM癌における内視鏡切除後の深部断端陽性判定基準の標準化の検討

菅井 有、上杉 憲幸

岩手医科大学医学部病理診断学講座

【目的】内視鏡的切除症例における大腸SM癌の深部断端陽性判定基準の標準化を提案することを目的にした。【対象と方法】内視鏡的に切除された肉眼型Is、IIa型およびLST型大腸SM浸潤癌141例について内視鏡切除後に追加治療が施行された症例もしくは6ヶ月以上の転帰が確認できる症例を対象にした。対象症例の臨床病理学的事項および癌浸潤の先進部から深部断端までの距離を測定し、遺残・再発との関連について検討を行った。【結果】内視鏡切除後の追加切除材料において癌組織の遺残がみられた例は認められなかった。深部断端陽性（pVM (+)）は141例中20例（14.2%）に認められたが、再発を認めた症例はpVM (-)例であり、pVM (+)例では再発はみられなかった。再発症例は、癌の浸潤先進部から深部断端までの距離が500 μ m未満であり、断端までの距離が500 μ mを越える症例では再発は認められなかった。【結語】癌の浸潤先進部から深部断端までの安全距離は500 μ m以上であることが示唆された。

Iy vの病理組織規約への導入の試みプロジェクト

落合 淳志

国立がん研究センター東病院 臨床開発センター
臨床腫瘍病理分野

病理診断医を含む臨床医は、日常的な課題として不確かなものに対しても何らかの意思決定を行わなくてはならない(癌か癌でないかの診断や患者の治療方針等が含まれる)。その意思決定のために医療であれば多くの判定基準や診断 Guideline が存在する。現在の判定基準やガイドラインのほとんどはその決定権を権威ある個人やその業務に精通している人物に委ね、委員会等のグループを形成することによって作成されている (informal approach)。この手段はある程度適切で迅速である一方、一定の規則がなく、ややこしい問題は放置されるなどの欠点も有する。大腸がん研究会では、転移・予後因子としてのリンパ管・静脈侵襲程度の再評価プロジェクト (下田 忠和委員長) を行い、客観性の高い病理判定を目指してきた。本プロジェクトにおいて我々は各施設における脈管侵襲病理判定の現状を調査し、判定一致の現状や判定一致の高い病理所見を検討しつつ consensus development method (Delphi 解析) を用いて同意形成を図ることによって、病理判定基準を作成する枠組みを作成した。現状調査からは、各施設における Iy, v 陽性症例の頻度の違いが明らかとなり、判定一致の現状調査からはその低い判定一致率が示され、D2-40 や弾性染色などの診断補助を使用しても判定一致率が向上しないことが示された。判定一致率の高い病理所見の検討においては、Iy, v の判定に関わる全ての H.E 所見における判定一致率が低い一方、“D2-40 陽性脈管侵襲をリンパ管侵襲とし、D2-40 陽性内皮細胞が腫瘍胞巣の半周以上存在すること” と “弾性染色で、半周以上陽性に染色される線維が見られること” に対する判定一致率が高かった。これらの結果を示しながら三回の投票を含む Delphi 法によって同意が得られた項目をまとめ、大腸癌研究会 Iy, v の病理組織規約への導入の試みプロジェクト委員会から Iy, v 判定基準が提案された。また、この脈管侵襲判定基準が病理医間の判定一致率を向上させることを示した。そのため、我々日本人が作成した病理判定基準を英語訳して海外病理医に従ってもらい、判定一致率が変化するかを7カ国、22人の病理医で検討したところ、我々が提案した病理判定基準は海外病理医の判定一致率を大幅に下落させることが判明した。判定一致の下落は英語を母国語とするアメリカの病理医において強く、イタリア、ドイツなど英語以外を母国語とする病理医が含まれるヨーロッパでは下落が少なかった。海外病理医からは、基準にある “半周” に従うのが難しかったとの意見が出された。我々の結果は今後の病理診断や判定基準の作成に以下の重要な示唆を与えている。

- ①我々が開発した病理判定基準を作成する枠組みは、あらゆる病理判定基準を作成する際に有用な枠組みになりうること。
- ②病理判定基準は診断一致率や客観性に影響を与える重要な要素であること。
- ③一方で日本人の判定一致向上に適した判定基準が必ずしも海外病理医に有用でないこと。

よって、Global に通用する病理判定基準を作成するには、国際的な取り組みが不可欠であることが判明した。今回は国際的な Validation に失敗したものの、大腸癌研究会プロジェクトが、国際的なプロジェクトの起点となり得ることも示された。今後の大腸がん研究会プロジェクトの発展にも期待が持たれた。

内視鏡摘除後大腸SM癌の転移・再発に関する多施設共同研究（後向きアンケート調査）

斉藤 裕輔¹、岡 志郎²、杉原 健一³

¹市立旭川病院消化器病センター

²広島大学病院内視鏡診療科

³東京医科歯科大学腫瘍外科

【背景】大腸癌治療ガイドラインにおける大腸T1(SM)癌内視鏡摘除後の追加腸切除考慮基準の妥当性については十分な評価を得ているが、追加腸切除が依然としてoversurgeryとなっているという問題点がある。その理由として、追加腸切除を行わずに経過をみて転移や再発を来した際にsalvage治療により予後の改善が得られるかどうか不明のためである。

【目的】大腸SM癌に対して内視鏡摘除単独あるいは内視鏡摘除+追加手術を行い、経過観察中に転移・再発した、1.症例の臨床経過と生命予後を明らかにする。2.症例に対するSalvage治療の有効性を明らかにする。

【方法】内視鏡摘除単独あるいは内視鏡摘除後追加手術で治療を行った大腸SM癌のうち、2001年から2008年の間に再発した病変に（再発例における再発後の生命予後を明らかにする目的のためこの期間を設定した）、以下の後向きアンケート調査を行い解析を行った。1.病変の臨床的特徴、2.病変の病理学的特徴、3.再発様式、4.追加治療内容、5.臨床経過、6.生命予後、等。

【結果】1.内視鏡摘除単独または追加外科切除を施行して、2001年から2008年の間に再発したものは101例であった。男性：62例、女性39例と男性で多く、初回摘除時の平均年齢は64.7歳であった。発生部位では結腸51例、直腸48例と結腸が多かった。肉眼型は隆起型68例、表面型25例と隆起型が多く、平均腫瘍型は22.1mmであった。2.再発形式はリンパ節再発21例、遠隔転移再発45例、粘膜下層以下の局所再発が35例であった。他病死6例、予後不明5例を除いた経過観察例90例中、原病死は54例(60%)であり、再発例における50%生存期間は39ヶ月と、その予後は不良であった。3. 90例において初回内視鏡摘除からの累積生存率は初回内視鏡摘除後の追加外科手術の有無で有意差は認めなかった ($p=0.47$; Wilcoxon test)。4.リンパ節再発、遠隔転移再発、粘膜下層以深の局所再発のいずれの再発形式においても、その予後は不良であった。4.再発例においては病変部位（直腸vs結腸）や肉眼型（隆起型vs表面型）による再発後の累積生存率に差は認めなかった（それぞれ $p=0.75, 0.67$; log-rank test)。5.リンパ節転移危険因子数が少ない(0-1因子)例では局所再発が、転移危険因子数の多い(2-3)例では遠隔転移再発が多く見られたが、有意な差は認められなかった。6.再発例における累積生存率は手術施行例において、非手術例に比較して有意に良好であり ($p<0.0001$; log-rank test)、平均生存期間は手術施行例で、非施行例に比較して平均28.1ヶ月長かった。また、再発例90例における生存例36例中31例は外科手術施行例であった。7. 98

例において、初回内視鏡摘除から再発までの期間の中央値は31ヶ月、Interquartile rangeは12-59ヶ月、最大値は70ヶ月であった。

【結論】1. 大腸T1(SM)癌の再発例において、サルベージ手術は一定の予後改善効果はあるものの、全体としては、再発形式にかかわらず予後は不良であるため、内視鏡摘除後大腸T1(SM)癌でリンパ節転移リスクを有する例における経過観察の決定は慎重に行うべきである。2. 再発例に対しては可能であれば外科手術を行うことで、生存期間の延長が期待される。3. 大腸T1癌内視鏡摘除後のfollow up必要期間はおよそ72ヶ月と考えられる。

大腸癌研究会プロジェクト：肝転移に対する研究

高橋 慶一¹、山口 達郎¹、橋口 陽二郎²、神藤 英二³、
安野 正道⁴、赤木由人⁵、佐藤 敏彦⁶、金光 幸秀⁷、
固武 健二郎⁸、西村 元一⁹、本田 五郎¹⁰、松本 寛¹、
板橋 道朗¹¹、加藤 知行¹²

¹がん・感染症センター 都立駒込病院大腸外科

²帝京大学外科

³防衛医科大学校外科

⁴都立広尾病院外科

⁵久留米大学医学部外科

⁶山形県立中央病院外科

⁷国立がん研究センター中央病院大腸外科

⁸栃木県立がんセンター外科

⁹金沢赤十字病院外科

¹⁰がん・感染症センター 都立駒込病院肝胆膵外科

¹¹東京女子医科大学第二外科

¹²総合上飯田第一病院

【はじめに】大腸癌肝転移の治療は全身化学療法の進歩とともに大きく変わった。そこで肝転移に対する新たな治療戦略を構築するために本プロジェクトは2009年7月に発足した。【研究成果】大腸癌肝転移に対する実態調査から、新たな治療指針の構築を目的とし、大腸癌研究会所属施設に2008年1年間における大腸癌肝転移の臨床データの収集を依頼した。357施設に送付し、107施設（回収率30.0%）から回答が得られ、1304例のデータを収集できた。1304例中解析可能症例は1206例で、同時性肝転移828例、異時性肝転移378例で、肝転移切除例は675例であった。この肝転移切除例の予後因子について臨床病理学的に検討したが、単変量解析による有意な予後因子は、原発巣因子として深達度、リンパ節転移の程度、肝転移因子として転移個数、同時性異時性、肝切除がR0切除かどうか、原発巣手術時のH分類、肝外病変の有無であった。以上の結果から、加藤班で作成したGrade分類に採用された予後因子ときわめて似た予後因子が不選択され、生存解析でもGrade分類の再現性が示された。加藤班の肝転移のデータ（1992年～1996年）と2008年のデータを比べると、2008年のデータで各Gradeにおける予後の改善が見られた。集積データをさらにブラッシュアップして検討したところ、GradeCに絶対的な予後不良群があり、GradeCを3つに分類する（Grade C、D、E）の細分類が提案された。もう一つの目的として、今後の治療戦略提示に役立てられるように大腸癌肝転移のデータベースを日本肝胆膵外科学会と共同で作成し、2014年から登録を開始した。大腸癌研究会施設（382施設）と日本肝胆膵外科学会施設（212施設）の計594施設に参加意向を打診し、参加表明施設は大腸癌研究会48.7%（186/382）、日本肝胆膵外科学会施設80.7%（171/212）であった。2005年から2007年の大腸癌肝転移症例を収集したが、2014年7月7日までに138施設（参加表明施設の61.9%）から回答が得られ、3818例を集積した。同時性：2495例（65.3%）、異時性：1323例（34.7%）で、肝切除は2209例（57.9%）に行われた。また、前向きデータの登録として、2013年の症例登録も開始し

ており、毎年登録症例を更新し、今後、集積データの解析結果を定期的に公表する予定である。本データベースを有効に活用されることを期待したい。

低位前方切除術における一時的人工肛門造設に関する多施設共同前向き観察研究

齋藤 典男

国立がん研究センター東病院 大腸外科

【はじめに】

縫合不全 (AL) は低位前方切除術における重篤な術後合併症の一つで有り、さまざまな危険因子が報告されている。また、一時的人工肛門 (DS) 造設基準は明らかでない。

【対象】

腫瘍下縁が肛門縁から 10cm 以内に存在する原発性直腸癌に対し、器械吻合を伴う低位前方切除術を施行した症例。

【方法】

多施設共同前向き観察研究 (参加施設: 40 施設、登録期間: 2010 年 8 月 ~ 2012 年 12 月)。主要評価項目は「DS 造設と臨床症状を有する縫合不全 (AL) 発症の関連の解析」。副次評価項目は「縫合不全危険因子の解析」として実施した研究である。

【検討項目】

《患者因子》年齢、性別、PS、BMI、骨盤内手術既往歴、併存疾患、腫瘍占居部位、腫瘍 AV 距離、臨床病期、術前イレウス有無、術前補助療法有無

《手術因子》手術時間、出血量、リンパ節郭清度、側方リンパ節郭清有無、IMA 根部切離の有無、脾弯曲授動の有無、TME 施行有無、腸管切離デバイス使用回数、再建方法 (端々吻合・端側吻合・パウチ)、吻合部リングの完全・不完全、他臓器合併切除有無、吻合部 AV 距離、腫瘍最大径、DS 造設の有無、経腹ドレーン挿入有無、経肛門ドレーン挿入有無

【縫合不全の定義】

Grade A ; Radiological Leakage, Grade B ; Symptomatic Leakage without re-laparotomy, Grade C ; Symptomatic Leakage requiring re-laparotomy と定義した。

【結果①: DS 造設と AL 発症の関連: 全体での検討】

登録症例 1014 例中、術中判断で ISR や APR に変更した 78 例を除外した 936 例を解析対象とした。男性/女性 608/328 例、cStage I/II/III/IV 302/203/359/72、開腹手術/腹腔鏡手術 525/411 例。腫瘍 AV 距離中央値 7.5cm。対象中 394 例 (42.1%) に DS 造設が行われた。

手術関連死亡は 4 例 (0.4%) であった。

Symptomatic AL (Grade B+C) は DS 造設群 13.2% (52/394)、非造設群 12.7% (69/542) で群間有意差なし ($p=0.84$)。一方、AL (Grade C) は DS 造設群 1.0% (4/394)、非造設群 7.4% (40/542) であり非造設群で有意に高率であった ($p<0.001$)。

【結果②: DS 造設と AL 発症の関連: Propensity Score (PS) Matching での検討】

上記検討では両群間で患者背景に大きな偏りがあるた

め PS matching にて群間背景を調整した。Matching 後、Symptomatic AL (Grade B+C) は DS 造設群 10.9% (18/165)、非造設群 15.8% (26/165) で群間有意差なし ($p=0.26$)。AL (Grade C) は DS 造設群 0.6% (1/165)、非造設群 9.1% (15/165) であり非造設群で有意に高率であった ($p<0.001$)。

【結果③: Symptomatic AL (Grade B+C) の危険因子解析】

Symptomatic AL (Grade B+C) の独立危険因子は「男性」 ($p<0.001$; odds ratio [OR], 3.2; 95% confidence interval [CI], 1.8-5.7) と「腫瘍径」 ($p<0.001$; OR, 1.2; 95% CI, 1.1-1.4) であった。

【結語】

直腸癌に対する低位前方切除術において、DS 造設は再手術を要する重度の AL を有意に減少する役割において有用である。

DS 造設しない場合、7.4% の緊急手術リスクを要する。各術者・各施設の状況を考慮し、患者に十分な説明を行い、DS 造設の有無を判断すべきである。

MO-I-A1

進行結腸癌（直腸S状部を含む）に対する腹腔鏡下手術の成績

諸橋 一、鍵谷 卓司、小田切 理、坂本 義之、小山 基、
村田 暁彦、袴田 健一
弘前大学消化器外科

【背景】ハイボリュームセンターを中心とした多施設共同研究により進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性が明らかにされつつあるが、標準化治療に向けて各施設で安全に導入できているかの評価が必要である。【目的】進行結腸癌に対する開腹手術に対する腹腔鏡下手術の安全性について検討する。【方法】2011年から2014年までに経験した盲腸から直腸S状部癌のStage II/IIIa, IIIb 症例に対し根治切除を施行した231例中、開腹（O）群85例（66%）、腹腔鏡（L）群43例（34%）の治療成績を検討した。【結果】O/L群の年齢・性・BMI・腫瘍の部位・組織型・深達度・ly・v・リンパ節転移に有意差は認められなかった。腫瘍最大径はO/L群で49/33mmでO群が有意に大きく、開腹既往歴を有する患者は22/5例でO群が有意に多かった。平均手術時間は109/168分で有意にL群が長く、平均出血量は134/38mlで有意にO群が多かった。リンパ節平均郭清個数は25.9/21.8個で有意差は認められなかった。術後合併症は全体で16/5例で有意差は認められなかった。平均在院日数は11.0/7.1日でO群が有意に長かった。再発率、生存期間には有意差は認められなかった。【結語】結腸癌に対する腹腔鏡手術は開腹手術に比較して手術時間が長く、出血量が少ない傾向がある。短期成績、中長期成績には差が認められず安全に導入されていると考えられる。

MO-I-A2

当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

岡田 和文、斎藤 剛太、田中 彰、鈴木 俊之、中郡 聡夫、
小澤 壮治、安田 聖栄、貞廣 荘太郎
東海大学 消化器外科

【目的】当科では大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応を T4b, N2-3, M1 を除く結腸癌としている。進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証するために合併症などの短期成績を早期癌と進行癌に分けて Retrospective に比較検討した。【対象と方法】2010年1月から2013年12月に腹腔鏡下手術を行った結腸癌（Rs含む）144例を対象にして、病理学的壁進達度が T1 までの早期癌症例（早期群）86例と T2 以上の進行癌症例（進行群）58例に分けて比較した。検定は連続変数の比較に Student's t-test を、カテゴリー変数の比較に Pearson's chi-square test を用いて $p < 0.05$ を有意差ありとした。【結果】検討した症例の年齢は平均 66 ± 10 歳で、男性 84例（58%）、女性 60例（42%）だった。進行度は Stage 0 が 25例（17%）、I 81例（56%）、II 20例（14%）、III 18例（13%）だった。手術術式は右半結腸切除術が早期群 29例（34%）、進行群 19例（33%）、横行結腸切除術がそれぞれ 15例（17%）、5例（9%）、左半結腸切除術が 5例（6%）、4例（7%）、S状結腸切除術が 17例（20%）、13例（22%）、前方切除術が 19例（22%）、13例（22%）、結腸部分切除術が 1例（1%）、4例（7%）で 2群間に有意な差はなかった ($p=0.37$)。リンパ節転移は早期群で 6例（7%）、進行群で 12例（21%）に認められた。手術時間は早期群、進行群それぞれ 148 ± 26 分、 151 ± 31 分で差はなく ($p=0.67$)、出血量もそれぞれ 60 ± 71 ml、 85 ± 136 ml で差はなかった ($p=0.14$)。また開腹移行率（早期群 0%、進行群 3% $p=0.08$ ）に差はなく、Clavien-Dindo 分類で Grade I 以上の創感染（9% vs. 7% $p=0.61$ ）、Grade III の縫合不全（3% vs. 2% $p=0.53$ ）、腸閉塞（3% vs. 3% $p=0.99$ ）、術後出血（2% vs. 2% $p=0.80$ ）も 2群間で差はなかった。在院日数も両群間で差はなかった（早期群 16 ± 5 日、進行群 15 ± 4 日 $p=0.20$ ）。【結語】結腸癌において腹腔鏡下手術は進行癌に対しても早期癌と変わらず安全に施行できた。

S状結腸、直腸S状部進行癌に対する腹腔鏡下手術成績

高橋 吾郎¹、菅 隼人¹、松本 智司²、山田 岳史¹、
小泉 岐博¹、山岸 杏彌¹、横山 康行¹、岩井 拓磨¹、
内田 英二¹

¹日本医科大学消化器外科

²日本医科大学千葉北総病院

【背景・目的】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、低侵襲性・安全性が証明されるにつれ広く普及してきた。しかし、2014年版大腸癌治療ガイドラインにおいて、「腹腔鏡下のD3郭清は難易度が高いので、cStage I IおよびcStage I I I Iに対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する」と明記されており、進行癌においては未だ腫瘍学的長期予後に関して、腹腔鏡下手術の開腹手術に対する同等性は証明されていない。一方で、S状結腸癌および直腸S状部癌は症例数も多く、内視鏡外科学会技術認定医試験の審査対象にもなっており、腹腔鏡手術手技も広く普及し安定している。今回、当施設における根治手術が施行されたpStage I I・I I IのS状結腸および直腸S状部癌の手術成績を検討することを目的とした。【対象と方法】2010年1月から2011年8月に当院で手術が施行された初回大腸癌手術症例263例のうち、腫瘍の局在がS状結腸もしくは直腸S状部であり3年以上の追跡調査が可能であったpStage I I・I I I患者52人を対象とし、腹腔鏡手術群（以下Lap群）と開腹手術群（以下Open群）の2群に分け、3年無再発生存期間（3-year DFS）を主要評価項目とし比較検討した。有意差検定には、t検定、Mann-Whitney検定を用い、DFSの比較にはKaplan-Meier法およびLog rank検定を用いた。p<0.05を有意差ありとした。【結果】対象症例52例の内訳は、Lap群27例、Open群25例であった。Lap群の内訳はStage I I 18例、Stage I I I 9例、Open群はStage I I 15例、Stage I I I 10例から成り、両群間に有意差はなかった(p=0.77)。Lap群の平均年齢は67歳、Open群は72歳とLap群が若い傾向にあったが、有意差を認めなかった(p=0.054)。その他、性別、腫瘍占拠部位、最大腫瘍径、肉眼的分類、組織型、深達度、静脈侵襲、リンパ管侵襲、リンパ節検索個数において両群間に有意差を認めなかった。手術成績においては、手術時間および術後合併症発生率に関しては有意差を認めなかったが、術中出血量に関してはLap群で有意に少なかった(101ml vs 272ml, p=0.02)。3-year DFSはStage I I, I I IともにLap群とOpen群で有意差を認めなかった(Stage I I 71.4% vs 85.7% : p=0.38, Stage I I I 87.5% vs 100% : p=0.90)。【考察】症例数が少ない検討ではあるが、当施設において進行結腸癌の腹腔鏡下手術は開腹手術と同等の長期成績であった。

当科における進行結腸癌における腹腔鏡手術の意義

松岡 弘芳、正木 忠彦、小嶋 幸一郎、吉敷 智和、
高安 甲平、渡邊 武志、阿部 展次、森 俊幸、杉山 政則
杏林大学消化器一般外科

目的: 当科における進行結腸癌における腹腔鏡手術の意義を明らかにすることを目的とした。対象:1995年4月から2008年3月までに当科で大腸癌にて手術を施行され、フォローアップにて予後が確認された2234例のうち、病変部が右側結腸(盲腸・上行結腸)及びS状結腸・直腸S状部癌でstage I-IIIにて根治度Aの手術を施行された1167例を対象とし、retrospective chart reviewを行った。腹腔鏡手術を施行された症例は285例であった。これらのうち進行大腸癌に対して腹腔鏡手術を施行されたものは53例であった。この53例をA群とし、同期間に進行癌にて手術を行われた788例の開腹症例(B群)、また早期癌で腹腔鏡手術を行われた232例をC群とした。結果: A群とB群の比較では、手術時間は右側・左側結腸ともに、A群がB群に比して有意に長く(223 min. vs. 185min・216min. vs. 169min)、術中出血量は開腹群で有意に多い結果であった。しかし、術後5年のDFSは、両群で83% vs. 81%と有意差を認めなかった。A群とC群の比較では、手術時間は右側結腸でA群において手術時間が長く、左側では有意差を認めなかった(223 min. vs. 173min・216min. vs. 199min)、術中出血量は部位に関係なく、両群で有意差を認めなかった。しかし、再発症例は、1例の局所再発症例を除いて肝・肺への遠隔転移例が主で、術後5年DFSは、両群で83% vs. 98%と有意差を認めた。結語: 進行大腸癌における腹腔鏡手術は、開腹手術と同様の予後が期待出来る。

MO-I-A5

ステージⅡ,Ⅲ 進行結腸癌に対する腹腔鏡下結腸切除術

大沼 忍¹、内藤 剛¹、唐澤 秀明¹、青木 豪¹、工藤 克昌¹、
佐々木 宏之¹、石田 晶玄¹、渡辺 和宏¹、田中 直樹¹、
長尾 宗紀¹、阿部 友哉¹、武者 宏昭¹、中川 圭²、
森川 孝則¹、吉田 寛¹、元井 冬彦¹、片寄 友²、海野 倫明^{1,2}

¹東北大学 消化器外科学

²東北大学 統合がん治療外科学

【目的】 進行結腸癌に対する腹腔鏡下結腸切除術の短期治療成績を検討する。【対象と方法】 2007年10月から2014年4月までの間、当院で腹腔鏡下に切除された結腸癌130例（男性：女性=72：58、年齢中央値：69歳）のうちステージⅡ,Ⅲ症例の59例を対象とし、短期治療成績をレトロスペクティブに解析した。【結果】 130例の病理組織学的ステージは、0：7例、Ⅰ：49例、Ⅱ：31例、Ⅲa：18例、Ⅲb：10例、Ⅳ：15例であり、ステージⅡ,Ⅲ症例の割合は、45%（59/130）であった。130例の術式は、回盲部切除：9例、右(半)結腸切除：51例、横行結腸切除：17例、左(半)結腸切除：9例、S状結腸切除：42例、その他：2例であった。手術時間は212分、出血量は30 ml、術後入院期間は10日であった。（いずれも中央値）。ステージⅡ,Ⅲの腹腔鏡群59症例と、同時期に施行されたステージⅡ,Ⅲの開腹群41例を比較したところ、出血量（中央値：28 ml vs 205 ml, $p<0.001$ ）、術後入院期間（中央値：10日 vs 14日, $p=0.016$ ）は腹腔鏡群で有意に短く、手術時間（中央値：213分 vs 163分, $p=0.006$ ）は腹腔鏡群で有意に長かった。腹腔鏡群の合併症は、創感染2例、イレウス2例、吻合部狭窄1例であり、開腹群の合併症（創感染3例、イレウス3例、後出血1例）とほぼ同等であった。腹腔鏡群で開腹移行を1例認めた。ステージⅡに再発症例を認めていないが、ステージⅢaに1例（肝）、ステージⅢbに6例（肝2例、リンパ節2例、肺1例、脳1例）に術後再発を認めた。いずれも切除あるいは化学療法が施行されており、これまでのところ死亡例は認めていない（観察期間中央値：24ヶ月）。【結語】 進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期治療成績は良好であった。長期成績の検討が必要であるが、進行結腸癌に対する腹腔鏡手術は標準手術となる可能性が示唆された。

MO-I-A6

当科における進行がん症例に対する腹腔鏡下手術の検討

小島 康知、岡島 正純、原野 雅生、徳本 憲昭、井谷 史嗣、
佐藤 太祐、丁田 泰宏、金澤 卓、松川 啓義、塩崎 滋弘、
二宮 基樹

広島市立広島市民病院 外科

はじめに：JCOG0404の短期成績が公表され、2014年に解析予定の生存期間のデータが公表されれば、横行結腸癌をのぞく結腸癌とRS直腸癌では、腹腔鏡下手術が標準治療となる可能性が強い。当科では、当初cStageⅠまでの結腸癌を適応とし開始、その後2007年からは、cStageⅡの結腸癌に適応を拡大し、2012年からはcStageⅢまでに拡大してきた。今回2007年1月から2011年12月までの盲腸からRS直腸癌までのStageⅡ-StageⅢ症例に関して長期予後を検証した。対象：同時期の盲腸からRS直腸癌は510例であり、そのうちStageⅡ-Ⅲの症例366例を対象とした。結果：StageⅡ-Ⅲの症例366例のうち、腹腔鏡下手術は66例(18%)開腹手術は300例(82%)あった。内訳はStageⅡ 213例(LAP/OPEN:42/171)、StageⅢa 110例(LAP/OPEN:19/91)、StageⅢb 43例(LAP/OPEN:5/38)であった。性別、年齢はStageⅡ,Ⅲaは差を認めなかったが、Ⅲbでは有意にLAP群が高齢であった。占拠部位では差を認めなかった。5年生存率はStageⅡではLAP群94%(観察期間1490(447-2482)、OPEN群87%(観察期間1544(15-2589))、StageⅢaはLAP群92%(観察期間1809(270-2467))、OPEN群86%(観察期間1290(11-2564))、StageⅢbはLAP群80%(観察期間1006(147-1868))、OPEN群79%(観察期間1547(11-2370))であった。再発部位はLAP群 肺4例(6%) 肝4例(6%) 播種肝4例(6%)、OPEN群 肺14例(4.6%) 肝15例(5%) 局所3例(1%) リンパ節10例(3.3%) 播種9(3.3%) 吻合部1例(0.3%) その他1例(0.3%)であった。結語：当科での検討ではStageⅡ StageⅢaに対する腹腔鏡手術は開腹術と同等の予後であったが StageⅢに関してはさらなる症例集積が必要である。

Stage II,III 結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期・中期成績の検討

向川 智英、岩佐 陽介、福岡 晃平、紙谷 直毅、松阪 正訓、高 濟峯、石川 博文、渡辺 明彦
奈良県総合医療センター 外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は年々普及しているが、大腸癌治療ガイドラインでは Stage I が良い適応で、Stage II,III に対しては個々の手術チームの習熟度を考慮して適応を決定するとある。そこで当科における進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期・中期成績について開腹手術と比較し、その妥当性について後ろ向きに検討したので報告する。【対象と方法】2008年1月から2013年12月の間に当科で手術を行った根治切除可能な Stage II,III 結腸癌（虫垂、直腸 S 状部を含む）141 症例を対象とした。なお、重複癌、2 か所以上の腸管切除を要した多発癌、緊急手術症例は対象から除外した。腹腔鏡群と開腹群との間で、年齢、性別、BMI、部位、深達度、病期、腫瘍径、手術時間、出血量、郭清リンパ節個数、術後在院日数、合併症、再発率、再発形式、3年無再発生存率、3年全生存率について比較検討した。統計学的解析には Student's t 検定、 χ^2 乗検定、Kaplan-Meier 法を用い、 p 値 < 0.05 を有意差ありとした。【結果】患者背景として腹腔鏡群 v.s. 開腹群で年齢は 69.3 歳 v.s. 70.3 歳、性別は男女比で 48/32 v.s. 31/29、BMI は 22.8kg/m² v.s. 21.9kg/m²、部位は Appe ~ T/D,S/RS で 33/33/16 v.s. 34/23/3、深達度は T1b/T2/T3/T4a/T4b で 6/3/37/32/2 v.s. 1/1/25/19/14、病期は Stage II/IIIa/IIIb で 45/33/2 v.s. 38/16/6 と差がなかったが、腫瘍径は開腹群に比べ腹腔鏡群で有意に小さかった (43.6mm v.s. 58.5mm、 $p < 0.0001$)。手術成績として腹腔鏡群は開腹群と比較して、手術時間は長い (平均値：237.8 分 v.s. 153.4 分、 $p < 0.0001$)、出血量が少なく (平均値：58.6mL v.s. 260.3mL、 $p < 0.0001$)、また、郭清リンパ節個数に両群間で差を認めなかった (平均値：16.4 個 v.s. 15.0 個、 $p = 0.3871$)。主な合併症として、腹腔鏡群 v.s. 開腹群で縫合不全は 4 例 v.s. 3 例、創感染は 8 例 v.s. 3 例、イレウスは 3 例 v.s. 1 例、腹壁癒痕ヘルニアは 6 例 v.s. 3 例、吻合部出血は 1 例 v.s. 2 例であった。予後に関して、再発率は腹腔鏡群で 8.8%、開腹群で 11.7% と差はなかった。再発形式は腹腔鏡群では肝転移が 2 例、肺転移が 1 例、遠隔リンパ節転移が 1 例、腹膜播種が 3 例、胸膜転移が 1 例に、開腹群では肝転移が 3 例、局所再発が 1 例、腹膜播種が 2 例にみられ、両群で特に偏りはなかった。3年全生存率は腹腔鏡群が 86.7%、開腹群が 81.7% で、3年無再発生存率は腹腔鏡群が 84.5%、開腹群が 81.7% といずれも両群間で差は認められなかった。【結語】腹腔鏡下手術は、Stage II,III の進行結腸癌に対しても開腹手術と比べ、手術の短期・中期成績ともほぼ同等であり、安全に施行し得る術式と考えられた。

当施設における cStage 2/3 進行大腸癌に対する腹腔鏡手術 vs 開腹手術の検討

松田 睦史、鶴田 雅士、長谷川 博俊、岡林 剛史、清島 亮、高橋 秀奈、松井 信平、山田 暢、近藤 崇之、島田 岳洋、矢作 雅史、吉川 祐輔、浅田 祐介、杉浦 清昭、鈴木 佳透、田島 佑樹、中太 淳平、北川 雄光
慶應義塾大学 医学部 一般・消化器外科

【背景】

大腸癌に対する腹腔鏡下手術は本邦でも右肩上がりに増加しており、適応に進行癌を含める施設も増えてきている。Stage 2/3 大腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の多施設共同ランダム化比較試験 (JCOG0404) の短期成績の検討では、進行癌においても腹腔鏡手術が開腹手術に劣らないという結果が報告され、長期成績の結果が待たれる。今回、われわれは当施設における治療成績をもとに、進行癌に対する腹腔鏡下大腸癌手術と開腹手術の短期および長期成績を比較検討した。

【対象・方法】

2005 ~ 2011 年の間に当施設で行われた原発性大腸癌に対して行われた根治手術症例の中で、臨床病期 2/3、盲腸・上行結腸・S 状結腸・直腸 S 状部のいずれかを占拠部位とし、他臓器浸潤症例や重複癌症例あるいは併発手術を除いた患者 158 例を対象として、開腹手術と腹腔鏡下手術の臨床病理学的背景因子および手術治療成績を統計学的に比較検討した。

【結果】

158 例のうち、開腹群は 70 例 (44.3%)、腹腔鏡群は 88 例 (55.7%) であった。開腹群と比較して腹腔鏡群では、有意に出血量は少なく (中央値: 77 vs 101 ml $p < 0.001$)、手術時間は長かった (中央値: 192 vs. 231 分 $p < 0.001$)。また郭清リンパ節個数 (中央値: 28 vs 21 個 $P = 0.101$) には差を認めなかった。術後在院日数は有意に短かったが (中央値: 9.5 日 vs. 9 日 $P = 0.025$)、創関連合併症 (7 例 (10%) vs. 8 例 (9.1%) $P = 0.846$)、術後縫合不全 (3 例 (4.3%) vs. 3 例 (3.4%) $P = 0.775$)、および術後腸閉塞 (0 例 (0%) vs. 2 例 (2.3%) $P = 0.204$) の発生頻度に差を認めなかった。腹腔鏡群における開腹移行を要したのは 3 例 (3.4%) であり、JCOG0404 の結果とほぼ同等であった。また、長期成績の検討では、累積生存期間 (60.8 ヶ月 vs 46.4 ヶ月 $P = 0.933$ HR : 0.94 95% CI [0.23-3.79])、累積無再発生存期間 (52.0 ヶ月 vs 42.8 ヶ月 $P = 0.611$ HR : 0.83 95% CI [0.41-1.69]) とともに、両群はほぼ同等であった。

【結語】

当施設の検討では進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、安全面や癌治療としての手術の質において開腹手術と比較し同等であった。

MO-I-A9

当院における進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の長期予後についての検討

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

(はじめに) 大腸癌に対する腹腔鏡下手術はこれまで急速に広く普及してきた。長期予後に対するエビデンスが乏しい中で、進行結腸癌に対しても実臨床では比較的早く導入されてきた。(目的) 当院では、1995年に大腸癌に対する腹腔鏡下手術を開始し、2003年より手術件数が増加。近年では大腸癌手術の約80%に腹腔鏡下手術を施行している。今回、当院における進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績および長期予後について後ろ向きに集積し、開腹手術と比較検討した。(対象と方法) 2003年1月から2008年12月までに行った進行結腸癌の待機手術症例を対象とした。開腹手術群(以下Open)と腹腔鏡下手術群(以下Lap)で、手術関連因子、腫瘍学的因子、長期予後、などを比較検討した。(結果) Open 375例 / Lap 88例、性差はなく、平均年齢69.5/67.6歳。手術時間 124.8 / 209.9分、出血量 217.5 / 79.8ml、郭清度 (D1以下 : D2以上) 86 : 189 / 6 : 82、とLapでD2以上の郭清が有意に多く行われていた。Lapの開腹移行率は、1.9%(5/88)。合併症(縫合不全:SSI:腸閉塞:副損傷) 2.4:9.3:7.2:0.3% / 2.3:2.3:1.1:2.3%と、OpenでSSI・腸閉塞が有意に多く、Lapで副損傷を有意に多く認めた。Stage (2:3a:3b) 180:141:54例 / 34:47:7例、Stage別5年生存率 (Stage2:3a:3b) 82.0:80.9:77.2% / 87.8:95.4:66.7%、とStage3aにおいては、Lapで5年生存率が有意に高かった。(まとめ) 当院での手術関連因子の検討では、Lapにおいて出血量・SSI・腸閉塞が少ないという利点があったが、手術時間の延長・副損傷の増加という欠点が指摘された。また、長期予後については、LapでStage 3aの5年生存率の改善が認められた。当院における検討では、症例に偏りがあるが、Lapにおける長期予後改善の可能性が示唆された。JCOG0404の長期成績結果が待たれる。

MO-I-A10

StageII,III結腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性の検討:開腹手術との比較検討

東島 潤、江藤 祥平、高須 千絵、西 正暁、中尾 寿宏、
吉川 幸造、岩田 貴、島田 光生
徳島大学消化器・移植外科

[はじめに] 大腸癌に対する腹腔鏡手術は急速に普及しており、短期成績についてはすでにJCOG0404で有用性が示されている。当科での腹腔鏡下手術と開腹手術症例を比較検討し、進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期・長期成績について検討した。[対象・方法] StageII、III結腸癌259例(開腹群(Op群)53例、腹腔鏡群(Lap群)206例)。原発部位は盲腸から直腸S状部までとし、D2郭清以上を施行した症例とした。背景因子と短期成績、長期成績を比較検討した。[結果] 年齢、性別、Stageに有意差を認めなかった。Op群では腫瘍径が有意に大きかった。Op群で深達度が有意に深い結果であった。また原発部位としてLap群でS、Rsが有意に多く認められた。手術時間に有意差はなく($p=0.89$ 、Op群 227.2 ± 110.7 分 vs Lap群 228.9 ± 75.0 分)、出血量はLap群で有意に少量であった($p<0.01$ 、Op群 306.6 ± 359.7 ml vs Lap群 52.8 ± 98.3 ml)。在院日数はLap群で有意に短かった($p<0.01$ 、Op群 26.0 ± 21.0 日 vs Lap群 15.5 ± 26.9 日)。合併症発症率は有意差を認めなかった。3年全生存率はStageIIでは有意差は無く(N.S.、Op群 94.7% vs Lap群 100%)、StageIIIでは有意差を認めなかった($p=0.48$ 、Op群 89.7% vs Lap群 97.3%)。3年無再発生存率はStageIIでは有意差無く($p=0.66$ 、Op群 95.0% vs Lap群 91.6%)、StageIIIでも有意差を認めなかった($p=0.67$ 、Op群 76.2% vs Lap群 74.1%)。背景因子に差異があるので、深達度SS以下、腫瘍径5cm以下の症例で検討してみたが、StageII(Op群9例、Lac群58例)ではDFSに有意差は無く、StageIII症例(Op群9例、Lac群78例)ではOSに有意差は無く、DFSはLac群で有意に良好であった(5年DFS: $p<0.05$ 、Op群 50.0% vs. Lac群 81.8%)。[結語]retrospectiveな検討で、背景因子に差を認める部分もあるが、進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は開腹手術と比較しても安全に施行可能であり、腫瘍学的にも妥当な手術と言え、標準手術になりうる。

結腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術の治療成績

井上 宰、宮田 剛、臼田 昌広、鈴木 洋、村上 和重、齋藤 之彦、中村 崇宣、中川 智彦、中西 渉、水井 崇浩、菅野 佳浩、西牧 宏泰、望月 泉
岩手県立中央病院 消化器外科

【目的】当院では2008年4月より大腸進行癌に対しても積極的に腹腔鏡手術(LAC)を開始した。LACの適応は、腫瘍径7cm以上・イレウス・他臓器浸潤・大开腹手術既往を除く規定として深達度は問わないこととしており、毎年大腸癌の約半数がLACとなっている。LACの妥当性を検証する目的として、当院での結腸癌に対するLACと開腹手術(OP)の手術成績を比較検討した。【対象と方法】2011年1月から2014年7月までの3年7か月間に当院で施行された大腸癌1002例で、直腸癌を除く結腸癌症例679例のうち、他臓器癌の同時切除例、再発例、緊急手術を除く結腸癌624例(LAC 358例、OP 266例)の短期手術成績をretrospectiveに検討した。【成績】部位別は盲腸LAC 81例、OP 31例、上行結腸LAC 82例、OP 79例、横行結腸LAC 62例、OP 54例、下行結腸LAC 23例、OP 25例、S状結腸LAC 110例、OP 77例であった。手術時間はLAC 198分(82-537)、OP 179分(73-463)、出血量はLAC 20ml(1-1100)、OP 143ml(1-3196)、術後在院日数はLAC 7日(2-55)、OP 12日(1-100)であった。LACの開腹移行例は7例(2.6%)であった。合併症はLAC 44例(12.3%)、OP 82例(30.8%)認められた。縫合不全 LAC 2例(0.56%)、OP 8例(3.0%)、イレウス LAC 7例(2.9%)、OP 19例(7.1%)、吻合部狭窄LAC 11例(3.1%)、OP 2例(0.75%)、創感染LAC 10例(2.8%)、OP 23例(8.6%)、循環器呼吸器関連LAC 4例(1.1%)、OP 13例(4.9%)認められた。【結論】LACはOPに比して手術時間は長かったが、出血量は有意に少なかった。また、縫合不全、イレウス、創感染、循環器、呼吸器関連の合併症の発生率はLACがOPより低かった。OP症例はLACよりもさらに高度進行癌が多いため、この結果はやむを得ないと思われるが、少なくともLACの手術成績はOPと比べて遜色ないと考えられ、結腸癌に対するLACは妥当と思われた。

腸管切除長とリンパ節郭清個数からみた進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の妥当性の検討

小澤 平太、森谷 弘乃介、和田 治、藤田 伸、固武 健二郎
栃木県立がんセンター

【背景】腹腔鏡下大腸切除術(LAC)の腸管切離手順は開腹手術(OS)とは異なることから、LACにおける腸管切離範囲の検証が必要である。【目的】LACにおける腸管切離範囲の妥当性を、腸管切除長(PM・DM距離)とリンパ節郭清個数をendpointsとし、OSを対照とする後ろ向き比較研究から明らかにする。【対象と方法】pT3/T4a結腸癌(RSを含む)に対してD3郭清を伴う腸切除を施行した296例を対象とした。なお、LACを本格的に導入したのは2010年4月であったため両群の対象期間は相違する(OS:2000.1~2009.12、LAC:2010.4~2014.9)【患者背景】以下LAC/OSとして記載。[年齢(歳)]69.0±10.1/64.7±10.3(p=0.0010)[男女比]1:0.63/1:0.90(NS)[術式]SR 33/77、HAR 15/23、ICR 22/25、RHC 22/65、ERHC 4/9[腫瘍最大径(mm)]46.0±17.4/51.4±19.1(p=0.0203)【結果】[PM距離(cm)]ICR 8.5±1.0/12.8±0.9(p=0.0039)RHC 12.9±1.4/12.9±0.8(NS)ERHC 15.6±5.1/21.7±3.4(NS)SR 9.3±0.7/9.8±0.5(NS)HAR 12.1±1.4/12.9±1.1(NS)[DM距離(cm)]ICR 9.6±0.5/9.8±0.4(NS)RHC 12.7±1.0/12.8±0.8(NS)ERHC 16.4±3.1/11.3±2.0(NS)SR 9.8±0.7/8.3±0.5(NS)HAR 4.5±0.4/4.1±0.3(NS)[リンパ節郭清個数]ICR 28.9±2.4/29.4±2.2(NS)RHC 43.4±3.2/35.0±1.8(p=0.0250)ERHC 57.0±10.1/40.1±6.7(NS)SR 29.2±2.1/21.8±1.4(p=0.0046)HAR 28.5±3.4/3.4±25.9±2.7(NS)【結語】腸管切除長、リンパ節郭清個数は両群間でほぼ同等であり、これらの指標からみたpT3/T4a結腸癌に対する当センターにおけるLACの妥当性が示された。ただし、最終的には多施設共同の前向き研究の長期成績を考慮して結論づけるべき課題であると考えられる。略語ICR=回盲部切除術；RHC=結腸右半切除術；ERHC=拡大結腸右半切除術；SR=S状結腸切除術；HAR=高位前方切除術；NS=not statistically significant

MO-I-A13

当科における StageⅣ 症例に対する腹腔鏡手術の検討

松橋 延壽、高橋 孝夫、吉田 和弘
岐阜大学 腫瘍外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、多くの施設で行われているのが現状である。しかし現在のガイドラインでは早期癌がよい適応であるという項目は除外され、腫瘍側要因および患者側要因だけでなく、術者の経験、技量を考慮して適応を決定するとなった。そのため進行癌における適応においては曖昧なままであり、さらに StageⅣ 大腸癌においても同様である。【方法と対象】当科は 2008 年から腹腔鏡下大腸手術を導入し、2010 年から StageⅣ 大腸癌においても症例を限定した上で適応拡大した。2014 年 9 月末までに 502 例の腹腔鏡下大腸手術を経験し、その中で StageⅣ の 15 症例（ストマ造設術は除去）について検討した。【結果】男女比：7:8、平均年齢：59.4 歳（40-77 歳）、平均 BMI:22.3kg/m²(18.5-35.0 kg/m²)、術式は回盲部切除:1 例、S 状結腸切除:4 例、高位前方切除:1 例、低位前方切除:7 例、超低位前方切除術(カバーリングストマ):1 例、ISR(カバーリングストマ):1 例であった。なお全例 D3 郭清が行われていた。平均手術時間は 250 分(157-428 分)、平均出血量は 40.8ml (5-250ml)、術後平均在院日数は 14.1 日 (8-24 日)であった。術後合併症は 4 例であり、縫合不全 1 例、腹腔内感染 1 例、腸閉塞 1 例、感染性腸炎 1 例であった。【まとめ】今後は多施設共同による臨床試験などを行い、検証する必要性はあるが、StageⅣ における腹腔鏡下大腸手術においては、術式など定型化されていれば低侵襲で安全に施行できると考える。

MO-I-A14

根治切除不能 StageⅣ 大腸癌原発巣切除における腹腔鏡手術に関する検討

坂本 快郎、大内 繭子、徳永 竜馬、村田 飛鳥、宮本 裕士、中村 健一、清住 雄希、泉 大輔、小澄 敬祐、原田 和人、江藤 弘二郎、杉原 栄孝、藏重 淳二、日吉 幸晴、岩上 志朗、馬場 祥史、吉田 直矢、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【はじめに】腹腔鏡手術は、その低侵襲性から大腸癌領域においても広く普及しつつあり、その適応に関して大腸癌治療ガイドライン 2014 年版では、「cStageⅡ～Ⅲ に対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する」とされている。また、根治切除不能な遠隔転移を有する症例では、「原発巣の臨床症状や原発巣が有する予後への影響を考慮して、原発巣切除の適応を決める」とされている。当院では 2007 年より腹腔鏡手術を導入し、現在では StageⅣ を含む進行癌に対しても積極的に行っている。【目的】根治切除不能 StageⅣ 大腸癌に対する原発巣切除術において、開腹手術と腹腔鏡手術について比較検討することを目的とした。【対象】2005 年 5 月以降、当院で化学療法を継続している根治切除不能 StageⅣ 大腸癌症例のうち、化学療法開始前に原発巣を切除した 34 例を対象とした。【結果】年齢中央値は 60 歳 (34-81 歳)、男性 21 例、女性 13 例であった。原発部位は結腸 25 例、直腸 9 例であった。遠隔転移臓器は肝 32 例、肺 13 例、腹膜播種 7 例、遠隔リンパ節 5 例、その他 5 例であった(重複あり)。術後の化学療法は、一次治療としてオキサリプラチンベース 25 例、イリノテカンベース 6 例、その他 3 例が施行されていた。23 例が開腹、11 例が腹腔鏡で原発巣切除術が施行されており、術後の重篤な合併症は認められなかった。手術から化学療法開始までの期間の中央値は、開腹群 29 日、腹腔鏡群 30 日で、有意差は認められなかった(p=0.94)。化学療法開始後の Progression-free survival は開腹群 140 日、腹腔鏡群 194 日(p=0.58)、Overall survival は開腹群 604 日、腹腔鏡群 568 日でいずれも有意差は認められなかった(p=0.97)。【まとめ】今回の検討では、根治切除不能 StageⅣ 大腸癌における原発巣切除に関して、開腹または腹腔鏡いずれの術式でも化学療法開始の障害となることはなく、予後への影響もないものと考えられた。しかしながら small series による retrospective な研究であり、原発巣切除の意義および腹腔鏡の有用性に対しては、JCOG1007 および JCOG1107 の症例集積と結果が期待されるところである。

StageIV大腸癌に対する腹腔鏡手術の有用性の検討

矢野 充泰、川村 一郎、福元 剛、山岸 岳人、高須 直樹、
蜂谷 修、木村 理

山形大学医学部附属病院消化器・乳腺甲状腺・一般外科

【はじめに】当科ではStageIVの進行大腸癌においても、2012年からは患者からの同意が得られた症例では可能な限り腹腔鏡手術を行ってきた。【目的】StageIV大腸癌の手術治療として、開腹手術と比較した場合の腹腔鏡手術の有用性について検討することを目的とした。【対象・方法】2012年1月から2014年9月における当科のStageIV大腸癌手術例のうち、原発巣切除術を行った腹腔鏡群 13例、開腹群 14例について比較検討した。Stoma造設のみを行った症例は省略した。【結果】患者背景は2群間に差を認めず、術式も両群共に回盲部切除から直腸切断術まで様々であった。郭清度も2群間で大きな違いはないが、必ずしもD3郭清は行っていなかった。手術因子として、手術時間に有意差はなかった。出血量は腹腔鏡群で有意に少なかった。LN検索個数は腹腔鏡群で有意に少なかった。術後因子として初回歩行、食事開始、初回排便、術後在院日数に有意差はなかったが、初回排ガスは腹腔鏡群で有意に早かった。また腹腔鏡群では、有意差はないものの術中輸液量が少なく、術当日尿量が多かった。術後治療は腹腔鏡群の12例(92%)、開腹群の7例(50%)に何らかの追加治療が行われていた。術後治療が手術の場合は、2次治療までの日数に有意差を認めなかったが、化学療法の場合は有意に短かった。合併症は腹腔鏡群で少なく、開腹群で術後腸管麻痺が多い傾向にあった。全生存期間に有意差を認めなかった。【考察】StageIV大腸癌に対する腹腔鏡手術は安全かつ低侵襲に行われていることが示唆された。これらが生存期間の延長に寄与するかどうかは、今後の検討課題である。

StageIV大腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期成績

中田 健、辻江 正樹

市立堺病院 大腸肛門外科

【はじめに】当院では2年前より腹腔鏡下大腸手術を本格的に導入し、進行癌に対しても徐々に適応を拡大してきた。StageIV大腸癌において原発巣切除を行う場合も、後に控える転移巣に対する抗がん剤治療や手術療法に備え、低侵襲な腹腔鏡下手術を選択肢の一つとしている。

【目的】StageIV大腸癌に対する腹腔鏡下原発巣切除術の短期成績を明らかにし、安全性・有用性を検討することを目的とした。

【対象と方法】2012年1月から2014年9月までの過去2年9ヶ月間に、当科で原発巣切除術を施行したStageIV大腸癌42例を対象として後ろ向きに調査し、開腹手術と腹腔鏡手術の短期成績を比較検討した。当科では、転移巣の治療を急がなくてはならない場合や、原発巣の切除が多臓器浸潤などで困難な場合を除き、StageIV大腸癌に対してはまず原発巣切除を治療の第一段階としている。ただし、イレウスによる著明な腸管拡張が存在する症例や、緊急手術症例に関しては、腹腔鏡下手術の適応外としている。

【結果】StageIV大腸癌42例のうち、開腹手術が22例(O群)で腹腔鏡下手術が20例(L群)に施行されており、L群において開腹移行が1例(5%)あった。年齢の中央値は71歳(51-92)、男女比は21:21、BMIは21.9kg/m²(16.1-30.2)、ASA-PSはI:II:III:IVが3:26:12:1であり、O群とL群の比較においても、これら患者背景因子に差はなかった。緊急手術は5例(11.9%)で、すべて開腹手術で行われていた。原発部位は、右結腸:左結腸がO群で11:11、L群で6:14であり、両群間で差はなかった。手術時間に関しても、O群で168分(79-291)、L群で199.5分(132-418)となり、差はなかった。術中出血量は、O群で250ml(0-1500)、L群で72ml(0-630)となり、L群で有意に出血量が少なかった。術後在院日数は、O群で17.5日(8-110)、L群で15日(7-88)となっており、また、術後合併症は、O群で7/22例(31.8%)に、L群で5/20例(25%)に発生していて、いずれも両群間に差はなかった。術後化学療法や転移巣の切除手術など、次の治療に移行できたものは、O群で17/22例(77.3%)、L群で15/20例(75%)であった。術後生存期間に関しては、特にL群で観察期間が短いため、現時点では比較不能である。

【考察】後ろ向きの調査であり適応条件も異なるため、厳密な評価は難しいが、開腹手術と腹腔鏡下手術の比較において、出血量は腹腔鏡下手術で有意に少なく、手術時間・術後合併症・術後在院日数・2次治療の有無などその他の短期治療成績については両群間に差がなかった。晩期合併症や予後などの長期成績については、今後の時間経過を待って評価が必要であるが、現時点でのStageIV大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応は妥当であると考えられた。

【結論】StageIV大腸癌に対する腹腔鏡下原発巣切除術は、安全かつ有用な手術選択肢の一つであることが示唆された。

MO-I-A17

腹腔鏡下手術を施行したStageIV大腸癌のmodified Glasgow Prognostic Scoreによる予後予測

大内 繭子、宮本 裕士、清住 雄希、中村 健一、泉 大輔、小澄 敬祐、徳永 竜馬、原田 和人、蔵重 淳二、日吉 幸晴、岩上 志朗、馬場 祥史、坂本 快郎、吉田 直矢、馬場 秀夫
熊本大学大学院消化器外科

【はじめに】近年、様々な癌腫において、炎症反応のマーカーであるCRPと栄養の指標である血清アルブミン値から求められるmodified Glasgow Prognostic Score（以下mGPS）が予後予測因子として有用であると報告されている。一方、腹腔鏡下手術の適応は拡大しており、2014年版大腸癌ガイドラインでは「cStageII～IIIに対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する」と記載されている。当院では2007年から大腸癌に対する腹腔鏡下手術を導入しており、現在ではStageIV大腸癌に対しても腹腔鏡下手術を施行している。【目的】今回、腹腔鏡下手術を施行したStageIV大腸癌における予後予測因子としてのmGPSの有用性について検討した。【対象と方法】対象は2007年4月から2014年7月までに当院でStageIV大腸癌に対して腹腔鏡下手術による原発巣切除を施行された56例とした。方法は術前のCRP、血清アルブミン値よりmGPSを求め、臨床病理学的因子や予後との関連性を検討した。mGPSはスコア0：CRP正常、スコア1：CRP>10mg/l、スコア2：CRP>10mg/l・血清アルブミン値35g/lと分類した。【結果】平均年齢は60歳、性別は男性：女性=29：27、原発巣の占拠部位はC/A/T/D/S/R=3/7/3/4/20/19と左側結腸に多かった。肝転移を同時切除した症例は18例、術前化学療法を施行した症例は19例、mGPS 0/1/2=22/24/10例だった。2年生存率はmGPS0：1：2=91%：52%：38%と有意にスコアが上昇するにつれ増悪していた（ログランク； $p=0.03$ ）。単変量解析では性別（男性/女性）、年齢（ $<60/\geq 60$ ）、局在（右側結腸/左側結腸・直腸）、深達度（T3以下/T4）、転移臓器個数（1/2）、術前化学療法（+/-）、同時肝切除（+/-）、根治度（B/C）、mGPS（0/1/2）、CEA（ $<5/\geq 5$ ）を検討し、同時肝切除施行（ $p=0.01$ ）、mGPS2（0 vs 1： $p=0.1$ 、0 vs 2： $p=0.01$ 、1 vs 2： $p=0.24$ ）が有意に予後を悪化させていた。多変量解析でも同時肝切除の有無（ $p=0.02$ ）、mGPS（0 vs 1： $p=0.76$ 、0 vs 2： $p=0.001$ 、1 vs 2： $p<0.001$ ）が有意差をもって予後と相関していた。【結語】mGPSは腹腔鏡下手術による原発巣切除を施行したStageIV大腸癌において、予後予測因子として有用であり、mGPSが2だと有意に予後不良となる。

MO-I-A18

下行結腸癌における腹腔鏡下大腸切除の治療成績

八岡 利昌、西村 洋治、西澤 雄介、端山 軍、豊田 哲鎬、網倉 克己、川島 吉之、坂本 裕彦、田中 洋一
埼玉県立がんセンター 消化器外科

大腸癌切除症例における下行結腸癌の頻度はそれほど多くはない。一般的に下行結腸癌に対する標準術式としては、結腸左半切除術または下行結腸部分切除を選択することが多い。一方、大腸癌診療ガイドラインには、早期癌においても左結腸曲近傍の下行結腸癌における腹腔鏡下手術は難易度が高く慎重に適用すべきであると記載されているが、日本内視鏡外科学会のアンケート調査報告等では、実臨床ですでに多くの施設で施行されているのが現状である。ただし、脾弯部付近の解剖学的な複雑さと、適切なリンパ節郭清範囲の設定の煩雑さから、腹腔鏡下手術の定型化は難しいとされている。本発表では2000年1月～2011年12月に当センターで経験した下行結腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除24例における短期および長期治療成績を検討するとともに、当院の腹腔鏡下結腸左半切除術および下行結腸部分切除の概要を提示する。対象症例は、Stage 0:I:II:IIIa:IIIb:IVが、それぞれ3:13:4:2:1:1であり、下行結腸切除が12例と結腸左半切除が12例である。Stage II以上の進行癌6例に対しては全例、結腸左半切除を施行した。手術時間の中央値は310分（225-595）、出血量の中央値は93ml（8-825）、口側腸管切除長の中央値は50mm（28-235）、肛門側腸管切除長の中央値63mm（30-165）、郭清リンパ節個数の中央値は10個（1-21）であった。進行下行結腸癌に対する腹腔鏡手術は早期癌に比べて郭清リンパ節個数が多かったが（13個 vs. 10個、 $P=0.0703$ ）、腸管切除長には差を認めなかった。Clavien-Dindo分類Grade2以上の合併症は2例（8%）であり、開腹移行1例（4%）はStage IIIaの進行癌症例であった。観察期間の中央値は1749日であるが、原癌死はStage IVの1例のみであり、再発症例は認めていない。周術期合併症を含む短期成績と予後を解析した結果、下行結腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除は合併症の頻度も少なく、安全に施行可能であると考えられる。われわれは腹腔鏡下手術の術前に際して、CTCと3D血管造影を行い、病変と血管との位置関係を解剖学的に把握し、適切なリンパ節郭清と腸管切除範囲を決定している。

進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討

山上 英樹、益子 博幸、高橋 昌宏、石津 寛之、秦 庸壮、高橋 周作、田原 宗徳、植木 伸也、久慈 麻里子、谷岡 利朗、松本 哲
札幌厚生病院外科

【はじめに】横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術（以下LAC）はMCA周囲リンパ節郭清手技の複雑性のみならず、占居部位によりLCAの郭清や脾彎曲授動操作を伴うことから、とくに進行癌を適応とする場合は高難度手術の一つと考えられる。当科は2006年12月よりLACを導入し、技術習得に従い適応を拡大してきた。今回、進行横行結腸癌に対する手術成績からLACの有用性を検証する。

【方法】2006年1月から現在までの大腸癌手術例のうちStageII以上の横行結腸癌は111例であった。当科ではStageIVを開腹手術（以下OC）の適応としてきたことから比較対象をStageII,IIIに限定すると87例であり、OC群62例とLAC群25例の2群に分けて比較検討した。

【背景】Stageの内訳はOC群でStageII/IIIa/IIIbそれぞれ32/24/6例、LAC群で15/9/1例とOC群のStageが高かった。年齢はOC群71.5才(30-89)、LAC群63.4才(23-84)で、男/女別はOC群33/29例、LAC群18/7例であった。術式を右半切除/部分切除(T)/部分切除(T-D)/左半切除に大別するとOC群は25/31/2/4例、LAC群は13/6/4/2例で、郭清度はD1/D2/D3をOC群11/13/38例、LAC群2/9/14例に施行された。

【結果】手術時間はOC群173.6分(65-320)、LAC群254.4分(155-327)でLAC群が長く、出血量はOC群101.8ml(不測-689)、LAC群44.2ml(不測-419)でやや少なかった。開腹移行は1例(0.04%)のみであった。術後経過でWBC、CRP等の血液データ推移に有意差なく、初回排便においても大きな差を認めなかった。合併症はOC群で腸閉塞7例、創感染6例、乳糜瘻2例、縫合不全・腸炎・胆管炎各1例、LAC群では腸閉塞2例、腹膜炎・CRBSI各1例を認めた。術後在院日数はOC群19.4日(10-69)、LAC群14.4日(9-36)とLAC導入以降に短縮した。長期入院の原因は主に再手術、腸閉塞の絶食治療とOC群の感染創処置であった。再入院はOC群5例(腸閉塞3例、吻合部出血1例、吐血1例)、LAC群3例(腸閉塞2例、DGE1例)に認めた。入院中あるいは再入院にて再手術をOC群3例(吻合部狭窄2例、縫合不全1例)、LAC群2例(吻合部狭窄1例、腸閉塞1例)に行った。再発を8例(OC群6例、LAC群2例)認め、LAC群の再発は2例共に肝転移であった。OC群の生存率(OS)は3年88.1%、5年80.2%で、一方LAC群は全例生存中であった。StageIVのうちの1例で小児の横行結腸癌に対するLACを経験した。症例は11歳の男子、Li-Fraumeni症候群の患児であった。術前診断StageIIIにてLACを試み、術中所見でDouglas窩に腹膜播種(P2)を認めたがそのまま術式を完遂した。術後経過は良好であり、第11病日に合併症無く退院した。

【結論】進行横行結腸癌に対するLACはOCに比べて合併症の頻度(OC群29.0%、LAC群16.0%)や観察期間が短いものの再発・生存率で劣り無く、一方では入院期間短縮にも寄与し得る有用な治療法であった。また小児に対しても成人同様に施術可能で、創痛の軽減や術後早期回復の観点から低侵襲手術であると考えられた。

進行横行結腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性の検討

牧角 良二¹、堀越 邦康¹、井田 圭亮¹、土橋 篤仁¹、嶋田 仁¹、佐治 攻¹、四万村 司³、花井 彰¹、月川 賢¹、國場 幸均³、宮島 伸宜²、大坪 毅人¹

¹聖マリアンナ医科大学消化器・一般外科

²聖マリアンナ医科大学東横病院消化器病センター外科

³聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器一般外科

【はじめに】近年多くの施設において大腸癌に対する鏡視下手術が積極的にに行われてきている。しかし横行結腸癌は周囲に脾・十二指腸が隣接し支配血管の分岐にバリエーションがあり、また症例数も少ないため腹腔鏡下手術において難易度の高い術式とされる。現在当院ではすべての大腸癌に対して腹腔鏡下手術を積極的に取り入れている。今回は当院で手術を施行した進行横行結腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性について検討を行ったので報告する。【対象】2011年1月から2013年12月まで当院で手術を行った進行横行結腸癌34例。男性17例、女性17例。年齢（中央値）：41-89（73.5）

【結果】術式：開腹手術（OP）10例、腹腔鏡手術（LAP）24例、年齢：OP 66-89(中央値79) LAP41-87(中央値70)、開腹歴の有無：OP 7例(70%) LAP 6例(25%)、手術時間(min)：OP 125-500(中央値221.5)、LAP 200-525中央値(中央値282)、出血量(ml)：OP 5-1196(中央値239.5)、LAP 5-878(中央値129.5)、術後合併症：OP SSI4例（40%）、LAP SSI 4例(16.7%)、乳糜腹水 2例（8.3%）、吻合部狭窄 1例（4.2%）、術後出血 1例（4.2%）、リンパ節郭清個数：OP 2-59(中央値29)、LAP 7-82(中央値25)、最終病期：OP stage I 1例、stage II 5例、stage IIIa 4例 LAP stage II 8例、stage IIIa 9例、stage IIIb 1例、stage IV 6例。開腹手術は高齢・開腹歴がある患者に行われていた。手術時間や出血量・郭清リンパ節個数・術後合併症の有無については両群間に有意な差を認めなかった。【考察】現時点においては進行横行結腸癌に対して腹腔鏡下手術は適切に行われていると思われる。しかしながら症例数が少ないため今後の症例の積み重ねが必要であると思われる。

進行脾彎曲部結腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の手順および短期・中期成績の検討

山岸 茂、渡部 顕、高橋 智昭、高橋 弘毅、押 正徳、
泉澤 祐介、上田 倫夫、仲野 明
藤沢市民病院 外科

背景：脾彎曲部結腸癌に対する腹腔鏡手術では、栄養血管のバリエーションや脾臓、脾臓など周囲臓器の存在により手術難易度が高いと考えられる。当院では手術手順の変遷を経て定型化した腹腔鏡補助下結腸部分切除（左側横行結腸・下行結腸）手術を施行している。目的：進行脾彎曲部結腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の手順および短期・中期成績を検討し、その妥当性を評価する。対象と方法：2010年4月から2014年6月までに当科で腹腔鏡下に切除術を施行した脾結腸曲に主占拠部位を持つ進行結腸癌12例を対象とし、患者背景、手術成績、リンパ節郭清個数、予後について検討した。手術手順：リンパ節郭清範囲は3D-CT Angiographyで血管走行を確認し、MCA支配血管の腫瘍は左枝で切離するMCA温存1領域郭清。LCA支配血管は、LCA根部切離のIMA温存1領域郭清とした。(1)MCA支配血管：内側アプローチでMCA温存郭清し左枝を切離。十二指腸空腸曲の腹膜を左側へ切開してIMVを確認する。IMVの臍下縁レベルで脾実質を確認して背側へ圧排し、背側胃間膜を切離して網嚢と交通させ、同部位より脾頭部方向の間膜を切離してMCA左枝切離部位と連続させる。胃結腸間膜を切離して網嚢を開放し、腸管に沿って脾結腸間膜を切離する。IMA温存しながら、後腹膜下筋膜上層を左外側頭尾側へ剥離し、IMVを臍下縁で切離する。下行、横行結腸間膜を連続した膜として脾体尾部との付着部を切離し、脾彎曲部を授動。SDJから外側剥離をすすめ、脾彎曲部の切離線を連続させて左側結腸の授動を完了する。(2)LCA支配血管：MCA支配血管腫瘍との相違点は、LCA根部切離のIMA温存1領域郭清であることと左側横行結腸授動の範囲である。左側横行結腸授動は、IMV切離部位より左側の背側胃間膜と横行結腸間膜を臍下縁で切離して授動する。結果：患者背景は年齢：71歳（53-82歳）、男/女：8/4、BMI 22.4（19.9-32.4）、腫瘍径33mm（20-63mm）、術前深達度cMP 4例/cSS 7例/cSE 1例だった。手術成績は手術時間中央値282分（167-370分）、出血量20g（5-200g）。リンパ節郭清範囲はMCA領域（A-MCA含む）のみが8例、LCA領域のみが2例、2領域郭清が2例であった。術後合併症は腸炎Grade2の1例のみ（8%）で、術後在院日数は8日（8-12日）だった。リンパ節郭清個数は中央値で22個（3-56個）、進行度病理分類はpStage I 4例 / II 6例 / IIIa 1例 / IIIb 1例で、Stage IIIbの1例は#221に転移リンパ節を7個、#221ltに2個認めた。2領域にまたがるリンパ節転移はなかった。観察期間の中央値は23ヶ月（5-45ヶ月）で再発例は認めなかった。結語：進行脾彎曲部結腸癌症例に対する腹腔鏡下手術は手術時間が延長するが、短期成績は許容されると思われた。また、観察期間は短いものの転移、再発は認めず、進行脾彎曲部結腸癌に対する術式選択枝の一つと考えられた。

左結腸動脈を支配動脈とした結腸進行癌に対する腹腔鏡下結腸切除術の検討

上田 和毅、奥野 清隆、川村 純一郎、杉浦 史哲、所 忠男、
吉藤 竹仁、肥田 仁一
近畿大学 外科

【背景】横行結腸左側や下行結腸進行癌に対する腹腔鏡手術は、膜構造が複雑であり、症例数が少ないことから習熟が遅い。欧米における大規模RCTでもこれらの癌は除外されており、エビデンスもないのが現状である。当院では1995年から腹腔鏡下大腸切除術(LAC)を開始、早期癌から手技定型化、適応拡大を行い、現在では大腸癌のすべての部位の進行癌に対してLACを行っている。【目的】今回、手技が定型化し安定したと考える2005年1月から2013年12月までの進行結腸癌を対象に、左結腸動脈(LCA)を支配動脈とした結腸癌(LtCa)、それ以外の結腸癌(RS癌を含む)(CoCa)の比較検討を行ったので報告する。また脾曲部近傍の結腸癌に対する手術手技の提示も行う。【手術手技】碎石位で手術。頭低位、右側低位。3-4cmの小開腹創にEZアクセス装着し、12mm、5mmトロッカー挿入。ワーキングポートは5mmx3~4本挿入。内側アプローチで手術。#253リンパ節郭清を行い、IMAを露出、LCA根部を同定クリッピング切離する。同高でIMVをクリッピング切離する。内側からの間膜授動は腎筋膜上を越えてできるだけ頭側まで行う。外側授動はS状結腸間膜から行き、脾曲部近傍まで行う。次に口側処理に移り、大網を切離、網嚢内に入り横行結腸間膜を露出、臍下縁を同定しつつ間膜を切離する（臍の同定は一方方向ではなく、背側、内側、外側と多方向から行うようにしている）。IMVは臍下縁でクリッピング切離する。脾曲部より口側に腫瘍がある場合、MCA根部や左枝根部処理が必要となる。最後に脾曲部を口側、肛門側より挟みうちに授動する。その後小開腹創から切除予定腸管を出し吻合を行う。【結果】対象期間中455例の大腸癌を認め、重複癌、多発癌、胆摘などの併手術症例、HALS症例を除外した結腸癌は376例であった。このうち進行癌は204例(54.3%)であり、CoCaは169例、LtCaは35例であった。年齢、BMIに差は認めなかった。手術時間はCoCa 188分、LtCa 190分(p=0.4779)であり、sT number、sStage、郭清度に差は認めなかった。出血量はCoCa 72g、LtCa 23g(p=0.0002)。摘出リンパ節個数はCoCa 26個、LtCa 22個(p=0.1642)、開腹移行はCoCaのみで13例(7.7%)に認め、術後合併症の発生はCoCa 20.7%(leak 3.0%)、LtCa 22.9%(leak 5.7%)で、両群間に有意差は認めなかった。術後入院日数はCoCa 11日、LtCa 9日(p=0.029)であった。【結語】LtCaの手術手技は直腸癌手術のLCA温存手技を応用して郭清を行い、内側からの間膜授動を行うことを定型化した手技としている。これにより症例の多いCoCaとほぼ同等の良好な手術結果を得ている。今後も症例の蓄積し、長期予後の検討も行っていく予定である。

MO-I-A23

当院での進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の段階的導入に関する短期成績

河島 秀昭、榎山 基矢、石後岡 正弘、吉田 信、高梨 節二、小山 良太、沢崎 兵庫、浅沼 建樹、諸星 直輝

勤医協中央病院 外科

(はじめに) 当院では1994年より早期大腸癌に対して腹腔鏡下手術を導入を開始し2014年3月までに514例に施行してきた。腹腔鏡下の手技の向上・安定によってMP癌次いでSS癌にも順次適応を拡大してきた。2009年からは大きさ・部位、リンパ節転移状況を加味して腹腔鏡下手術が可能と判断される症例には積極的に施行してきている。早期癌においては十分安定した長期成績が得られているが、今回は進行癌に対して施行した症例を検討し短期成績について報告する(対象)2000年から2013年までに当院で施行した深達度T3以上の進行癌168例である。症例数は2009年から適応拡大により増加した。適応拡大を行った初期の2009年までの前期症例78例と2010年以降の90例で比較を行った。前期はT3:53例 T4a:10例 T4b:4例 後期はT3:76例 T4a:24例 T4b:1例。合併症を前期:後期でみると縫合不全は、3.8%:2.5%と改善が見られたがSSIは3.8%:3.8%と変わらず、腸管麻痺、イレウスといった合併症は9.0%:5.1%と改善していた。短期成績は進行癌症例においても許容できるものであった。しかしながら腸管虚血、臓器損傷といった腹腔鏡に特異的と思われる合併症が4例あり、進行癌症例には1例のみであったが早期癌症例において3例発生しており憂慮すべき結果であった。他病死を含む前期症例の累積5年生存率は、stageII:88%,stageIIIa:75.8%,stageIIIb:75%であった。後期の成績についても合わせて報告する(考察)腹腔鏡においては、患者の肥満度により視野展開や操作上の難易度が開腹手術以上に影響され熟練度の低い術者におい合併症が発生する恐れがあることを十分留意して治療に当たる必要がある。長期治療成績においても郭清手技の良悪が影響を与える可能性がある。(結語)腹腔鏡下手術では十分に手技の熟練した術者がチームを組んで治療にあたる必要がある。

MO-I-A24

進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の検討

小野里 航¹、横田 光央¹、中本 修司¹、横田 和子¹、信太 昭子¹、二渡 信江¹、近藤 康史¹、高橋 禎人¹、西 八嗣¹、渡邊 昌彦²

¹北里大学メディカルセンター 外科

²北里大学 医学部 外科

<はじめに>大腸癌治療ガイドラインでは大腸癌に対する腹腔鏡下手術はcStage0～cStage1がよい適応とされ、cStage2～cStage3に対しては個々のチームの習熟度を十分に考慮して決定するとされている。<目的>進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の安全性および妥当性を明らかにする。<対象>2011年1月から2014年9月までに当院で施行した大腸癌切除症例304例を対象とした。<方法>腹腔鏡下大腸切除を施行した大腸癌96例を、Stage0～Stage1大腸癌E群36例と、Stage2～Stage3大腸癌A群60例の2群に分け手術成績と短期予後を比較検討した。<結果>Stage2～Stage3大腸癌A群の平均年齢は70.6歳、男女比は32:28、平均腫瘍径は42.7mmで観察期間(中央値)は18.0ヶ月であった。平均出血量は29.8ml、平均手術時間は225分、飲水開始日は平均1.2日、食事開始日は平均2.4日、術後在院日数は9.0日で、術後合併症は3例5.0%に認められた。術後合併症は縫合不全が1例、創感染が1例で吻合部出血が1例であった。<まとめ>Stage2～Stage3大腸癌A群での腹腔鏡下大腸切除術の手術成績と短期予後は、Stage0～Stage1大腸癌E群と比較し有意差はなかった。<結語>腹腔鏡下大腸切除術はStage2～Stage3進行大腸癌においても安全に施行可能で妥当な術式であった。

進行癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性について

額綱 真一郎、奥山 隆、竹下 恵美子、竹上 正之、久保田 和、菅又 奈々、鈴木 麻未、斎藤 一幸、菅又 嘉剛、多賀谷 信美、鮫島 伸一、大矢 雅敏
獨協医科大学越谷病院

【目的】 進行癌に対する腹腔鏡下手術の課題を検討するために早期の症例と比較検討する。また腹腔鏡下手術の術式毎に進行癌と早期の症例と検討を加える。【方法】 対象は2012年8月から2014年7月までに行われた他臓器転移のない新規大腸癌腹腔鏡下手術症例とした。対象手術術式は腹腔鏡で完遂した回盲部切除術、結腸右半切除術、結腸左半切除術、S状結腸切除術、高位前方切除術、低位前方切除術、超低位前方切除術、括約筋間直腸切除術、Hartmann手術、直腸切断術を対象とし、それ以外の手術を併施したものは除外した。壁深達度によりT0,T1症例(早期群)とT2,T3,T4症例(進行群)に分け、出血量、手術時間、在院日数、郭清リンパ節個数を比較検討した。また、施行された術式によりICR/RHC(Rt手術)、LHC/S-colectomy/HAR(L手術)、LAR/sLAR/APR/ISR(R手術)に分けそれぞれで早期群と進行群の間で比較検討した。【成績】 早期群は42症例、進行群は133例であった。Rt手術は38例、L手術は77例、R手術は60例であった。出血量については腹腔鏡下手術全体では早期群に比べ進行群で有意差をもって多かった(25.2ml vs 83.3ml, $p=0.028$)。また、Rt手術でも有意差があったがL手術、R手術では有意差を認めなかった。手術時間については腹腔鏡下手術全体では早期群に比べ進行群で時間が長い傾向があった(231.3min vs 258.1min, $p=0.06$)が、各術式別の比較では有意差や傾向は認められなかった。郭清リンパ節数は早期群にくらべ進行群で有意に個数が多かった。合併症に関しては有意差を認めなかった。在院期間に関しては早期群と進行群で有意差を認めなかった。同時期の開腹手術と比較したところ、早期群では腹腔鏡下手術症例が開腹手術症例に比べ在院期間が短い傾向にあった(14日 vs 17日, $p=0.056$)が進行群では有意差がなかった。【結論】 進行癌においても早期の症例と同等の安全性妥当性で腹腔鏡下手術が施行可能と考えられた。

早期癌と対比した進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績

外岡 亨、滝口 伸浩、山本 宏、鍋谷 圭宏、池田 篤、貝沼 修、早田 浩明、趙 明浩、齋藤 洋茂、有光 秀仁、柳橋 浩男、小林 亮介、知花 朝史、所 為然、石毛 文隆、永田 松夫

千葉県がんセンター 消化器外科

【緒言】 当科において2000年より主に早期大腸癌に対し腹腔鏡下手術を導入し、手技の安定向上に伴い、進行大腸癌に対し適応を拡大してきた。手技の習熟とともに、解剖学的に困難とされる部位への適応も広がっている。【対象と方法】 2000年4月から2014年3月までに、当科にて534例の腹腔鏡下大腸切除術が行われた。同症例をcStage 0, I (E群) 310例とcStage II ~ IV (A群) 224例に分けて、臨床病理学的因子を比較した。【結果】 腹腔鏡下大腸切除の導入初期にはE群の割合が70%台と多かったが、近年は50%がA群症例となっている。腫瘍の局在は、A群において右側結腸(28.2%)の比率が高く、横行結腸(3.1%)、下行結腸(2.7%)、低位直腸(3.6%)の割合は低く、いずれも近年施行された症例であった。手術時間、出血量、輸血率、開腹移行率、いずれも両群で差は認めなかった。リンパ節郭清個数はE群13個、A群18個と両群ともに12個以上の郭清が行われた。両群間で、周術期合併症率、縫合不全率、術後在院期間などに差を認めなかった。再発はE群1.6%、A群11.6%に認めしたが、開腹例に比べて遜色ないものと考えられた。【結語】 2000年より導入した腹腔鏡下大腸切除は、手技の安定化などにより安全に、早期癌から進行癌へ、解剖学的に容易な部位より困難な部位への適応拡大が進み、その治療成績も良好であった。

MO-I-B1

当院の直腸癌に対する術前化学放射線療法後の腹腔鏡下直腸癌手術

中西 亮、石田 隆、寺内 寿彰、遠藤 和洋、木全 大、篠崎 浩治

済生会宇都宮病院 外科

欧米の直腸癌に対する術前化学放射線療法(NACRT)は、TME 単独と比較して局所再発率を下げ、生存率の改善には寄与しないことが報告されているが標準治療として位置づけられている。術式の異なる日本では、直腸癌へのNACRTの有用性は確立されていないが、肛門機能の温存などの可能性から近年注目されている。当院は2012年4月以降直腸癌Rb, cT3以深の症例に対しNACRTを導入したので症例を提示する。40代男性、排便時の出血を主訴に近医受診。大腸内視鏡検査にて進行大腸癌を指摘され紹介受診。直腸癌 Rb,1/4circ, cType2, cT3N0M0, cStageIIの診断でNACRTを施行。ycType 0-IIc, ycT1bN0M0,ycStageIとdownstagingし、腹腔鏡下括約筋間直腸切除術(D2)、回腸人工肛門造設術施行。病理診断 直腸癌 Rb, ypType 0-IIc,ypT2N0(0/13)M0,ypStage I, 治療効果判定はGrade 2であった。NACRTにより、腫瘍の著明な縮小を認め手術時の骨盤内操作時に良好な視野が得られた。本症例以外でも当院で経験した直腸癌のNACRTについて文献的考察を加えて報告する。

MO-I-B2

cT4b 進行直腸癌に対する術前化学療法後腹腔鏡下手術

井出 義人、徳岡 優佳、橋本 安司、白川 光浩、松山 仁、横山 茂和、福島 幸男、佐々木 洋

八尾市立病院 消化器外科

緒言：進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は適応拡大している施設も増えており、当院でも減圧できないイレウス症例を除く全ての症例を適応としている。とくに直腸癌に対しては、その拡大視効果による適切な剥離層の理解によって、より緻密な手術が可能となっている。また進行直腸癌に対して、できる限りの機能温存と局所再発低下を目的として、術前治療を行った成績が散見されるが、最適な治療法、レジメン等 controversialな点も多い。当院においてcT4b 進行直腸癌に対して、術前化学療法（以下NAC）後、腹腔鏡下切除術を施行した症例を検討し、その効果と問題点を検討する。対象と方法：2013年4月より2014年9月までに施行した大腸癌切除症例のうち、cT4bと診断し術前化学療法を行った進行直腸癌5例を対象に、retrospectiveな検討を行った。結果：年齢56歳（24-69）、すべて男性で、腫瘍の主座がRa 4例、Rb 1例、化学療法前 3例が精囊浸潤、1例は精囊・膀胱浸潤、1例は小骨盤浸潤と診断された。十分な説明と同意の下、全例に術前補助化学療法としてBevacizumab(以下Bmab)+XELOX 4コースを行った。全例がPRで、2例に減量を必要とし、そのうち1例は有害事象のため3コースまでとなった。副作用はG3以上の重篤なものはなかった。手術はすべて腹腔鏡下で行い、低位前方切除が3例、前方切除が1例、骨盤内臓全摘（TPE）が1例で、Rb症例には両側側方郭清も併施した。全例他臓器合併切除（合切）を行い、精囊合切が3例、膀胱前立腺精囊切除が1例、下腹神経切除が1例であった。手術時間は8：21（4：49 - 12：31）、出血量は0 ml（0-1100）で、術後合併症は縫合不全が1例、尿路感染が2例あり、すべて保存的に対応可能であった。病理診断では2例がypT4b（膀胱）と診断された。全例術後も補助化学療法（XELOX）を開始（または準備）した。結語：術前補助化学療法後の腹腔鏡手術は腫瘍縮小効果により展開も容易となり、適切な剥離層が理解しやすい。NACは安全に施行可能であるが、その有効性に関しては今後の検討が待たれる。

腹腔鏡下直腸癌手術の適応拡大の試み

渡部 晶之¹、五十畑 則之¹、遠藤 俊吾¹、根本 大樹¹、
添田 暢俊²、高間 朗²、齋藤 拓朗²、歌野 健一¹、
富樫 一智¹

¹福島県立医科大学会津医療センター 小腸大腸肛門科

²福島県立医科大学会津医療センター 外科

【目的】 進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性はいまだ確立していない。腹腔鏡下手術の利点は近接視と拡大視効果と画質の向上により、極めて繊細な術野画像が得られることとであり、正確な剥離層や神経の走行の把握が必要な直腸癌の手術にこそ、腹腔鏡手術の長所を活かせると思われる。しかし進行直腸癌では腫瘍が大きくなるほど、骨盤内の展開や視野の確保が困難になる。欧米では進行直腸癌の標準治療は術前化学放射線療法であるが、局所制御率は高いが予後を改善するという報告は少なく、術後合併症や晩期障害の問題がある。そこでわれわれは放射線を併用しない術前化学療法により腫瘍を縮小させた後に腹腔鏡手術を行っており、その短期成績について検討した。【方法】 2012年11月から2014年10月までに術前化学療法を施行した局所治癒切除不能と判断した7例を含む進行直腸癌9例を対象にした。化学療法はmFOLFOX6、またはXELOXで、投与量は術後補助療法の半分を基本とした。9例中8例にBevacizumab (BV) を併用した。最終投与から手術までの期間は4週間以上とした。【成績】 年齢は55～75歳(中央値64歳)、性別は男性8例、女性1例。占居部位はRS 1例、Ra 2例、Rb 5例、P 1例。同時性遠隔転移を3例(肝臓2例、肺と鼠径リンパ節1例)に認めた。3例は化学療法前に人工肛門造設を行った。Grade3以上の有害事象は好中球減少、出血性胃潰瘍、直腸穿孔を1例ずつ認め、減量を要したが全例完遂可能であった。穿孔例はmFOLFOX6 + BV投与例で人工肛門造設を行った。画像での効果判定はPR 8例、SD 1例で、腫瘍縮小は肛門周囲膿瘍で発症した肛門管癌の症例で18.8%と効果が低かったが、それ以外の症例では31.0～75.4%と良好であった。化学療法前に側方リンパ節転移を疑った症例は小開腹創からの側方郭清、あるいはsamplingを行った。明らかな他臓器浸潤は腹腔鏡手術の適応外とし、6例(66.7%)に腹腔鏡手術を行った。腹腔鏡手術例の組織学的壁深達度はpTis 2例、pT2 1例、pT3 3例で、リンパ節転移はpN1が1例で、ほかはすべてリンパ節転移陰性であった。効果判定はGrade 1a : 2例、1b : 1例、2 : 3例であった。術前に癌浸潤があったと考える部位での線維化が強く、剥離に難渋した症例が3例あった。腹腔鏡手術後の合併症は3例(排尿障害2例、尿道損傷1例、会陰創SSI 1例、重複あり)に認めたが、すべて保存的に軽快した。BV併用に起因する創傷治療が遅延した症例はなく、術後在院日数は19日(8～35日)であった。【結論】 術前化学療法により腫瘍縮小をえることで、進行直腸癌でも腹腔鏡手術を導入することができる症例があり、その短期成績も妥当なものであった。ただしBVを併用する際には穿孔に留意すべきと考える。

進行下部直腸癌に対する放射線化学療法を併用した腹腔鏡下直腸癌手術の検討

井上 義景、金澤 旭宣、松原 弘佑、後藤 徹、岩本 宣亜、
吉富 摩美、内田 洋一郎、上田 修吾、寺嶋 宏明
田附興風会北野病院 消化器センター外科

【目的】 当院では局所進行下部直腸癌 (T ≥ 3 and/or N ≥ 1) に対し、術前放射線化学療法 (NACRT) を行ったのちに腹腔鏡下切除を行っている。その短期成績および治療成績を報告する。【方法】 2010年11月～2014年10月にNACRTの後に腹腔鏡下手術を行った局所進行下部直腸癌 (T ≥ 3 and/or N ≥ 1) 7例を対象とした。放射線療法は対向4門照射を総量40Gy/20回施行。化学療法はTS-1 80mg/m²/日を照射日に合わせて内服。照射終了6-8週後に手術を施行した。【結果】 平均年齢は62歳。占拠部位はRa/Rb:1/6例。NACRT前の深達度はA/AI:5/2例。全例にリンパ節転移を認め、2例は側方リンパ節転移を認めた。NACRT中の有害事象はGrade2の下痢を2例、放射線腸炎を1例認めた。平均手術時間433分、平均出血量は114g。Grade3以上の術後合併症は認めなかった。平均術後在院日数は16日。組織学的効果判定はGrade1 1例、Grade2 5例であった。1例に肺転移をきたし全身化学療法施行中であり、残りの5例は無再発生存中である。【結語】 術前化学放射線療法を併用した腹腔鏡下直腸癌手術は晩期障害を含めた放射線による有害事象が課題ではあるが、局所再発の制御を目的とした治療の選択肢となりうる可能性が示唆された。

MO-I-B5

当院における下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法後腹腔鏡手術施行例の検討

中野 敢友¹、井谷 史嗣²、黒瀬 洋平¹、石井 龍宏¹、
吉本 匡¹、大川 広¹、伊藤 雅典¹、門田 一晃¹、日置 勝義¹、
浅海 信也¹、貞森 裕¹、大野 聡¹、金 仁洙¹、高倉 範尚¹

¹福山市民病院 外科

²広島市民病院 外科

【背景と目的】当院では2004年から進行下部直腸癌に対して術前化学放射線療法(以下NCRT)を導入し、さらに2005年からは腹腔鏡下手術も施行しており、その成績について報告する。【対象と方法】NCRTの適応は、Rbに主座をおくあるいはRbにかかるStageII・III直腸癌、根治切除可能症例とした。NCRTは全骨盤腔照射計40-45Gy、化学療法は5FU坐薬、2013年からはTS-1を併用した。NCRT終了後6-8週間で手術を行った。予防的側方郭清は行わず、術前に転移が疑われていれば同側の郭清を開腹にて施行した(腹腔鏡手術例は開腹移行)。(【結果】2004年4月から2014年9月までにNCRTを施行後に根治切除を施行したのは41例あり、そのうち腹腔鏡下手術を行ったのは21例であった。NCRTを施行した41例全例での検討では、男性32、女性9、平均年齢66.1歳(32-81)、c-StageはII、IIIa、IIIbがそれぞれ14、20、7例であった。放射線治療完遂率は97.6%、併用化学療法完遂率は95.1%であった。画像診断上の奏効率65.9%、組織学的down stage率51.2%、組織学的CR率12.2%であった。術式は、低位前方切除19例、マイルズ手術18例、ハルトマン手術4例であった。術後合併症は、縫合不全5例、骨盤膿瘍3例、マイルズ術後会陰創合併症6例などであった。術後平均在院日数は22.6日で、術死・在院死は認めなかった。平均観察期間58.1ヶ月(1-121ヶ月)で、3例(7.3%)に局所再発を認めた。側方郭清は4例に施行し、1例に組織学的にリンパ節転移陽性であった。41例中21例に腹腔鏡下手術を施行し、6例で開腹移行した(側方郭清のため2、直腸周囲剥離困難および視野確保困難4、癒着1；重複あり)。術中合併症に伴う開腹移行は認めなかった。平均観察期間42.5ヶ月(1-109ヶ月)で、1例で肝転移再発を認めたが、局所再発は認めていない。【結論】下部進行直腸癌に対するNCRT施行後腹腔鏡手術においては、直腸周囲剥離困難および視野不良に伴う開腹移行例が多かった。腹腔鏡手術完遂率の向上および腹腔鏡下側方郭清の導入、ならびに長期予後については今後の検討課題である。

MO-I-B6

進行直腸癌に対する集学的治療および腹腔鏡手術の検討

中川 了輔、井上 雄志、大木 岳志、上小鶴 弘孝、
山本 雅一

東京女子医科大学消化器外科

[はじめに]今回われわれは、進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績について検討した。当科では術前診断でRbにかかるT3、T4またはDukes Cと診断した直腸癌に対しては原則術前化学放射線療法(以下NCRT)(UFT/UZEL 2週投薬2週休薬を2コース、RT:1.8Gy/回、25回)を行い、NCRT後8週間以降に手術を行う方針としている。術前画像上側方リンパ節腫大している症例に対しては、CRTの効果にかかわらず郭清を付加している。[対象と方法]2008年4月から2014年8月の5年間に進行大腸癌に対し168件の腹腔鏡下大腸切除術を行った。そのうち術前治療を行いCurAの外科手術を行った直腸癌23例を対象とした。[結果]全例腹腔鏡手術で完遂し得ていた。(側方郭清を含む)NCRT群の治療効果判定では(CR+PR)は87%。術式の内訳:腹会陰陰式直腸切断術11例、低位前方切除術8例、括約筋間直腸切除術4例。組織学的治療効果判定ではGrade3は3例、Grade 2が13例でGrade2以上が70%あった。側方郭清例では3例に陽性を認めた。術後合併症は、Grade IIIaを計2例に認めたが、再手術症例は認めなかった。術後局所再発率は1例のみに対し、術後遠隔転移再発率は4例認めた。[まとめ]当科では、NCRTにより高い奏効率が得られかつ安全に腹腔鏡手術を施行し得ていたが、術後遠隔転移再発が懸念され、今後さらなる術後補助化学療法の再考が課題である。

局所進行下部直腸癌に対する術前放射線化学療法後の腹腔鏡手術の有用性

二日市 琢良¹、赤木 智徳¹、中嶋 健太郎¹、一万田 充洋¹、
圓福 真一朗¹、平塚 孝宏¹、柴田 智隆¹、上田 貴威²、
當寺ケ盛 学¹、白下 英史¹、衛藤 剛¹、野口 剛²、
白石 憲男²、猪股 雅史¹、北野 正剛³

¹大分大学医学部 消化器・小児外科

²大分大学医学部付属 地域医療学センター

³大分大学

【背景】近年の腹腔鏡手術の発展に伴い消化管領域においてもその有用性から応用される領域が広まっており、特に直腸癌に対する手術療法では、狭い骨盤内で拡大視効果を発揮しうる腹腔鏡手術の割合が増加している。腫瘍局所の縮小による根治切除率の向上および肛門温存を目的とした術前化学放射線療法(CRT)が行われるようになってきたがCRT後の開腹手術に対する腹腔鏡手術の安全性および有用性はいまだ明らかにされていない。【目的】今回、CRT後の局所進行下部直腸癌に対する腹腔鏡手術の安全性および有用性を明らかにするため開腹手術と比較し検討を行う。【対象と方法】2002年1月から2012年3月までCRT後に当科にて手術を行った局所進行下部直腸癌33例(他臓器合併切除例は除き、開腹・腹腔鏡ともにTME/TSMEおよび中樞側D3郭清を施行した症例)。開腹群と腹腔鏡群に分類し、手術時間・出血量・合併症・肛門温存率などについて単変量および多変量解析を用いて検討した。【結果】腹腔鏡群において開腹移行は認めなかった。患者背景において単変量解析にて開腹群および腹腔鏡群の2群間で深達度は開腹群で深い傾向にあったが、肉眼型・分化度・リンパ管浸潤・静脈浸潤・リンパ節転移数に2群間で有意差を認めなかった。手術成績において単変量解析にて腹腔鏡群は手術時間が長く、術中出血量は少なく、術中輸血の割合は少なかった。肛門括約筋温存の有無に2群間で有意差を認めなかったものの肛門温存率は開腹群では28.6%であるのに対し、腹腔鏡群では57.9%であった。また、リンパ節郭清個数および根治度(Cur)に2群間で有意差はなかった。術後食事再開までの日数・術後在院日数・術後白血球数・術後CRP・術後化学療法再開までの日数・術後合併症・術後再発において2群間で有意差を認めなかった。さらに多変量解析にて手術時間および術中出血量が開腹群と腹腔鏡群の2群間に関連する独立因子であった。【結語】局所進行下部直腸癌に対するCRT後の腹腔鏡手術は、他臓器合併切除の不要な適応下では、安全性・根治性が保たれ、肛門温存率の向上の点からも有用と考えられた。

術前化学放射線療法併用した進行下部直腸癌の集学的治療における腹腔鏡下手術の検討

木村 文彦¹、柳 秀憲¹、竹中 雄也¹、後野 礼¹、一瀬 規子¹、
中島 隆義¹、小野 朋二郎¹、友松 宗史¹、別府 直仁²、
吉江 秀範¹、生田 真一¹、張 宇浩¹、相原 司¹、山中 若樹¹

¹明和病院 外科

²兵庫医科大学 下部消化器外科

【背景】骨盤深部において良好な視野が得られる利点により、直腸癌に対する腹腔鏡下手術は急速に普及している。しかしながら、局所進行下部直腸癌は小骨盤腔での視野確保が難しく、技術的に困難である。ガイドラインにおいても有効性と安全性が確立されていないと記載されている。【当院の治療戦略】我々は下部直腸癌の深達度に応じた治療戦略をとっている。cT3症例に対しては局所再発予防を目的としてS-1を併用した短期CRT(25Gy5日間10分割)を施行。cT4症例に対しては切除率向上と隣接臓器の合併切除を回避する目的で全身化学療法を併用した長期CRT(45Gy25分割)を施行。T2以下は非照射としている。照射症例は全例diverting stomaを造設し、非照射症例はstomaを造設していない。2010年まではほぼ全例が開腹手術、2011年以降はほぼ全例が腹腔鏡手術にて施行した。予防的郭清を省略し、治療的側方郭清を腹腔鏡で行っている。著明な隣接臓器浸潤症例は開腹術とした。【目的】下部進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の安全性、肛門温存率などの短期成績と長期成績について導入前の開腹術と比較検討する。【症例】2007年2月から2012年10月までに下部直腸癌136連続症例(再発症例、Stage4症例を除く)について検討した。腹腔鏡手術は69例、開腹手術は67例であった。著明な隣接臓器浸潤症例は開腹術とした【治療成績】開腹移行は2例(2.9%)であった。術式の内訳は低位前方切除術：23例、ISR手術：41例、Miles：4例、ハルトマン：1例であった。肛門温存率は94%で、開腹術と同等であった。原発R0切除は全例に可能であり、開腹術のR0切除率は96%であった。J-pouchは、経肛門的にlinear cutterを挿入する工夫により、Lap-ISRの25例(60%)に造設できた。開腹術の46%(21/45)より高率であった。術後合併症は縫合不全または骨盤内膿瘍は5例(7.2%)で、長期照射が多い開腹術12例(18%)にくらべて低率であった。イレウス、排尿障害などの合併症についても開腹術と検討した。平均観察期間1092日において、骨盤内再発4例(5.8%)、内2例側方リンパ節転移、一例は吻合部再発でマイルズ手術を施行した。遠隔転移は9例(13%)に起こり、全員生存中である。内訳は肝転移5例、肺転移4例、リンパ節3例(重複有り)。再発、生存率とも開腹術と同等の結果であった。【肛門機能】腹腔鏡下ISR術後のWexner scoreは、自然排便後1年半までは中央値で12と悪いが、1年半以降は7と改善している。【まとめ】当施設の深達度に応じた治療戦略は、腹腔鏡下手術導入後も高い肛門温存率と良好な局所制御が得られている。遠隔転移についても開腹術と同等であった。腹腔鏡下ISR術後の肛門機能も時間経過とともに受容内となっている。

MO-I-B9

腹腔鏡下手術は腸管内遊離癌細胞を増加させるか？

井上 悠介、藤田 文彦、小林 慎一郎、峯 由華、甲 拓子、
 虎島 泰洋、金高 賢悟、高槻 光寿、黒木 保、江口 晋
 長崎大学大学院 移植・消化器外科

【はじめに】大腸癌手術後の吻合部再発の原因として、腸管内遊離癌細胞の存在が指摘されている。癌細胞散布の予防として Non touch isolation technique が重要とする報告はあるが、腹腔鏡手術の関連性は明らかになっていない。【目的】大腸癌手術時の吻合部腸管内洗浄液を用いて、遊離癌細胞の有無に関連する因子を検討する。【方法】2007年5月から2011年10月までに、当科で施行した大腸癌手術129例のうち、細胞診標本が得られた89例(男:女=39:51、平均年齢70.6歳)を対象とした。吻合前に口側・肛門側断端部の腸管内を生食100mlずつで洗浄し、回収した洗浄液の細胞診class IV, Vを陽性としてその因子の検討を行い、2014年9月までの吻合部再発の有無を検索した。検討因子は、患者因子(年齢、性別)、腫瘍因子(位置、組織型、深達度、腫瘍径、stage)、手術因子(術式、手術時間、出血量、断端の距離)、腫瘍マーカー(CEA、CA19-9)とした。【結果】細胞診陽性は27例(30.3%)、そのうち口側が16例(17.9%)、肛門側が13例(14.9%)であった(重複あり)。単変量解析では、口側断端距離(陽性54mm:陰性70mm $p=0.01$)、深達度SS以深(SS以深34.2%:MP以浅7.7%で陽性、 $p=0.05$)、非回盲部切除例(回盲部切除18.4%:非回盲部切除39.2%で陽性 $p=0.03$)が細胞診陽性のリスク因子であった。更にそれを多変量解析で検討すると、口側断端距離のみがリスク因子となった($p=0.02$)。腹腔鏡手術と開腹手術で遊離癌細胞の陽性率に有意差を認めなかった(腹腔鏡下28.2%:開腹38.9% $p=n.s.$)。肛門側腸管では腹腔鏡下手術で有意に陽性率が低かった(腹腔鏡下9.9%:開腹33.3% $p=0.02$)。観察期間内で吻合部再発を来した症例はなかった。【考察・結語】腹腔鏡下手術は腸管内遊離癌細胞を増加させることなく施行されていた。術式に関わらず、口側断端の距離を確保することが腸管内遊離癌細胞を減少させる上で重要である。

MO-I-B10

当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

夕部 由規謙¹、四万村 司¹、菊地 悠輔¹、根岸 宏行¹、
 吉田 有徳¹、大島 隆一¹、三原 良孝¹、石橋 一慶¹、
 國場 幸均¹、宮島 伸宜²、大坪 毅人³

¹横浜市西部病院 消化器・一般外科

²聖マリアンナ医科大学 東横病院

³聖マリアンナ医科大学 消化器・一般外科

【目的】当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性を検証する。【方法】2012年1月から2014年3月までに当院で行われた大腸癌手術195例のうち、pStageII・IIIの進行大腸癌に対し腹腔鏡下にR0手術を施行した症例を対象とした。再発・多重癌は検討から除外した。RSは結腸癌手術とし、結腸癌手術、直腸癌手術に分けそれぞれ以下(1)(2)の検討を行った。(1)進行大腸癌に対する、腹腔鏡下手術(以下Ad-Lap):開腹手術(Ad-Open)(2)腹腔鏡下手術における、進行大腸癌手術(Ad-Lap):早期大腸癌手術(E-Lap)検討項目はリンパ節郭清個数・術後合併症率・手術時間・出血量・術後在院日数とした。【結果】R0手術を施行された結腸癌症例は106例であった。Ad-Lap群の症例数は63例(右側結腸(C, A)30例、横行結腸3例、左側結腸(D, S)17例、RS13例)、Ad-Open群は29例(右側結腸9例、横行結腸3例、左側結腸7例、RS10例)、E-Lap群では14例(右側結腸3例、横行結腸2例、左側結腸8例、RS3例)であった。結腸癌における(1)の検討では、出血量に70ml:220ml($p<0.01$)と有意差を認めAd-Lap群が少なかったが、手術時間では263分:221分($p<0.05$)と有意差を持ってAd-Lap群が長かった。他の検討項目では有意差を認めなかった。(2)では、リンパ節郭清個数に22.3個:13.5個($p<0.01$)と有意差を認め、他の検討項目では有意差を認めなかった。R0手術を施行した直腸癌症例は19例。Ad-Lap群の症例数は11例(内訳Ra7例、Rb4例)、Ad-Open群は4例(Ra1, Rb3例)、E-Lap群では4例(Ra1例、Rb3例)であった。直腸癌における(1)の検討では、出血量において125ml:516ml($p<0.01$)と有意差をもってAd-Lap群が少なかったが、他の検討項目では有意差を認めなかった。(2)では各検討項目に有意差を認めなかった。【考察】進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は早期癌と比較し手術時間や出血量には明らかな差はなかったが、進行度に見合った郭清が施行されていた。開腹手術との比較では手術時間の延長がみられるも出血量は有意差を持って少なく、郭清個数では有意差を認めず同等の手技が行えていると考えられた。一方、進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術は、手術時間・リンパ節郭清個数・術後合併症率・術後在院日数に開腹手術との差は認めなかったが、出血量は優位に少なく、有用性が示唆される結果であった。また、早期直腸癌に対する腹腔鏡下手術との比較においても手術時間の延長や出血量の増加は認めず、合併症率や在院日数にも差は認めなかったことより進行直腸癌への腹腔鏡下手術の適応拡大は妥当と考える。【結語】進行大腸癌に対しての腹腔鏡下手術の短期成績は進行大腸癌に対する開腹手術・早期大腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績と遜色ない結果であり、妥当な手技と考えられる。長期成績に関しては今後の検討課題と考える。

進行大腸癌に対する腹腔鏡および開腹手術の短期治療成績の比較検討

鈴木 俊亮¹、諏訪 勝仁¹、北川 和男⁴、長谷川 拓男²、
衛藤 謙⁴、小川 匡市²、河原 秀次郎³、矢永 勝彦⁴

¹ 東京慈恵会医科大学附属第三病院外科

² 東京慈恵会医科大学附属葛飾医療センター外科

³ 東京慈恵会医科大学附属柏病院外科

⁴ 東京慈恵会医科大学附属病院外科

【目的】 慈恵医大附属4病院 (Jikei University: JU) における進行大腸癌(764例)に対する腹腔鏡手術 (LS) および開腹手術 (OS) の短期治療成績を比較検討する。【対象・方法】 2010年1月から2013年12月までに、JUにてLS又はOSを施行した進行結腸癌 (CC) 525例および直腸癌 (RC) 239例を対象とした。fStage IV、同時他臓器手術例、重複癌、LS困難例(骨盤内臓器全摘術など)、T4b (AI含む)、緊急手術、missing data(計484例)は除外した。CC, RCそれぞれについてLSとOS間で術中出血量、手術時間、術後合併症、術後在院日数、郭清度、Stageを比較検討した。また、サブ解析としてLS+OS、LSにおける出血量と手術時間の術後合併症に対する相関関係を検討した。【結果】 1. CCではLS 178例(34%)、OS 347例(66%)で、年齢中央値は72(25-92)歳であった。LS:OSで、性別(M/F)は86/92:204/143、腫瘍病変部位(C/A/T/D/S)は26/50/20/16/66:38/91/59/22/137であった。平均手術時間(分)は210:169(p<0.001)、平均出血量(ml)は51:207(p<0.001)、術後在院日数中央値(日)は10:13(p<0.001)であり有意差が認められた。術後合併症に関しては(LS:OS=14(8%):39(11%), P=0.026)で有意差が認められたが、縫合不全、創部感染等の各因子では両群に有意差は認められなかった。D3郭清度は107:183(P=0.1077)、Stage(I/II/IIIa/IIb)は46/163/109/48:29/84/49/16(P=0.061)で有意差は認めなかった。2. RCではLS 115例(48%)、OS 124例(52%)で、年齢中央値は66(39-95)歳であった。LS:OSで、性別(M/F)は78/37:86/38、腫瘍病変部位(upper/lower)は85/30:84/40。平均手術時間(分)は285:192(p<0.001)、平均出血量(ml)は52:375(p<0.001)、術後在院日数中央値(日)は11:17(p<0.001)と有意差が認められた。術後合併症に関しては(LS:OS=24(21%):33(27%), P=0.298)で有意差は認められなかった。D3郭清度は59:56(P=0.3423)、Stage(I/II/IIIa/IIb)は26/46/33/10:14/55/39/16(P=0.114)で有意差は認めなかった。3. サブ解析では、CCにおけるLS+OSで術後合併症と出血量との相関関係が認められたが、LSのみでは有意差は認められなかった。一方、RCではいずれの相関関係も認められなかった。【結語】 JUの進行大腸癌に対する治療ではLSの短期治療成績はOSと比較し、手術時間が長いものの、出血量、術後在院日数は良好で、リンパ節郭清度に差はみられなかった。術後合併症に関して、RCでは両群に差はみられなかったが、CCではLSはOSと比較し良好であった。また、サブ解析ではLS+OSで出血量と術後合併症に相関がみとめられたが、手術時間と合併症との相関関係はみられなかった。

腹腔鏡補助下及び開腹大腸手術の術後合併症の比較

川合 一茂、石原 聡一郎、山口 博紀、須並 英二、
渡邊 聡明

東京大学腫瘍外科

背景) 大腸癌に対する腹腔鏡補助下手術は近年急速に普及しつつあるが、開腹との術後短期成績の比較、特に腫瘍の局在が下部直腸や横行結腸にある場合の術後合併症については十分な検討がなされていないのが現状である。対象・方法) 2008年1月から2014年3月までに大腸癌に対し開腹下、もしくは腹腔鏡下に根治術を施行した1269例を対象とした。うち開腹380例、及び腹腔鏡補助下手術889例のうち開腹移行例55例を除いた834例につき、術後の合併症の発生率をMan-WhitneyのU検定及び χ^2 検定を用いて検討した。結果) 腹腔鏡補助下手術の開腹移行率は6.2%であった。手術時間は開腹と腹腔鏡補助下で有意差無く(中央値229分 vs. 236分、p=0.320)、出血量は腹腔鏡補助下で有意に少なかった(中央値 240ml vs. 20ml、p<0.001)。また術後の合併症として表層SSI(開腹 2.89% vs. 腹腔鏡 1.04%、p=0.59)、体腔・深部SSI(開腹 2.63% vs. 腹腔鏡 1.04%、p=0.094)、縫合不全(開腹 1.58% vs. 腹腔鏡 1.44%、p=0.852)といずれも腹腔鏡の方が頻度は低いものの有意差を認めなかったが、術後のイレウスは開腹11.8%に対し腹腔鏡補助下3.4%と有意に腹腔鏡手術で少なく(p<0.001)、また何らかの術後合併症を認めた症例も腹腔鏡手術で有意に少なかった(開腹 32.6% vs. 腹腔鏡 19.1%、p<0.001)。次に腹腔鏡補助下手術に限って癌の進行度や局在と術後合併症との関連を検討した。まず進行度では、SSIはT4bの症例で13.3%と高値であったがその他の深達度では2-3%程度であり、統計学的な有意差は認めなかった。イレウスに関してもT因子によらず発生頻度は3-4%であり、またSSI/イレウス共にN因子との相関は認めなかったことから、進行癌であっても術後の合併症は増加せず安全な鏡視下手術が可能であると考えられた。次に癌の局在との相関を検討した。SSIは下部直腸4.1%・上部直腸9.4%・S状結腸5.1%・下行結腸4.6%・横行結腸1.7%・上行結腸/盲腸1.2%と左側結腸から直腸で発生率が高値であった(p=0.007)。一方イレウスは下部直腸4.1%・上部直腸2.1%・S状結腸1.2%・下行結腸9.1%・横行結腸 8.6%・上行結腸/盲腸4.6%と肝彎曲・脾彎曲を授動する手技において高値であった(p=0.035)。考察) 腹腔鏡補助下手術は開腹術と比べ出血量が少なく、術後合併症、特にイレウスの発生が少なかった。また進行癌、下部直腸癌であっても術後の合併症頻度は変わらず、これらの癌に対しても積極的に腹腔鏡補助下手術を施行すべきと考えられたが、左側結腸から直腸の癌では術後のSSIの発生率が高く、逆に右側結腸や下行結腸の癌ではイレウスの発生率が高いため、これらに留意した術後管理が必要と考えられた。

MO-I-B13

当科における直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術の短期成績

濱田 朗子、石崎 秀信、土持 有貴、西田 卓弘、南 史朗、
土屋 和代、大内田 次郎、前原 直樹、池田 拓人、
近藤 千博

宮崎大学医学部腫瘍機能制御外科学

【背景と目的】2014年版大腸癌治療ガイドラインでは「直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されていない」と記載されているが、一方で狭い骨盤内において良好な視野と確実な剥離ラインの同定が可能となる腹腔鏡下手術は、近年進行直腸癌に対しても適応拡大してきている。当科における腹腔鏡下低位前方切除術の短期成績をretrospectiveに検討し、進行直腸癌への適応に関する安全性と有効性について検証する。【対象と方法】2006年～2014年3月までに当科で施行した直腸癌症例のうち直腸S状部癌を除く41例を対象とし、腹腔鏡下低位前方切除術群26例(LapLAR群)と開腹低位前方切除術群15例(OpLAR群)の短期成績を比較検討し、LapLARにおけるpT2以深の進行直腸癌に対する安全性について検討した。【結果】両群間の平均手術時間はLapLAR群417分、OpLAR群367分。平均出血量はLapLAR群145ml、OpLAR群991mlで有意差を認め(p<0.0001)、術後平均在院日数においてもLapLAR群17.2日、OpLAR群26.7日で有意差を認めた(p=0.0070)。術後イレウスの発生はLapLAR群0例、OpLAR群5例でOpLARに有意に多かった(p=0.0010)。両群においてpT2以深の進行癌のみに限定した比較検討した場合でも(LapLAR群19例、OpLAR群12例)、手術時間・出血量・在院日数は同じ傾向であり、郭清リンパ節個数(18.8 vs 20.8個)、DM(28.4 vs 21.8mm)、RM(5.1 vs 5.9mm)において両群間に有意差を認めなかった。LapLAR群26例において早期癌7例(pTis/pT1)と進行癌19例(pT2以深)で比較したところ手術時間・出血量・在院日数などの短期成績に差はなく、切除断端の評価に関してはDM(15.7 vs 28.4mm)、RM(3.8 vs 5.1mm)と進行癌に適応した場合でも良好な結果が得られた。【考察】当科における進行直腸癌に対するLapLARの短期成績は過去の開腹手術や早期癌症例と比較して劣ることなく同等の成績が得られた。しかしながらLapLARの手技の向上には更なる努力が必要と考えられ、術者のみならず助手・スコピストの役割も重要であり、直腸の授動・切離・吻合において定型化された手術操作が重要と考える。【結語】進行癌に対するLapLARの短期成績には差がなく適応可能であり、更なる手技の定型化によって安全に施行可能である。

MO-I-B14

直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切断術の短期治療成績についての検討

森川 達也、寺石 文則、伊達 慶一、公文 剣斗、藤原 聡史、
徳丸 哲平、大石 一行、上月 章史、住吉 辰郎、岡林 雄大、
尾崎 和秀、澁谷 祐一、中村 敏夫、福井 康雄、西岡 豊、
志摩 泰生

高知医療センター

【はじめに】直腸癌に対する腹腔鏡下手術は、直腸癌手術においては狭い術野でも拡大視効果を活かした良好な視野を得ることが出来る。当院では、2006年11月より下部直腸癌に対して腹腔鏡下直腸切断術(以下、Lap-APR)を導入しており、2014年1月までに35例のLap-APRを経験した。【目的】当院におけるLap-APRの短期治療成績を、開腹直腸切断術(以下、Op-APR)と比較検討した。【対象と方法】2005年3月から2014年1月までに当院で施行した直腸癌に対する直腸切断術89例(Lap-APR:35例、Op-APR:54例)を対象とした。なお、今回検討した症例に側方郭清施行例は含まれていない。年齢、性別、BMI、pStage、ASA分類、手術時間、術中出血量、リンパ節郭清個数、術後合併症の有無、術後在院日数を検討項目に挙げ、2群間で比較検討を行った。術後合併症は腹部創感染/臓器・体腔内感染、術後腸閉塞、神経因性膀胱、会陰部創し開を評価項目とした。合併症の評価にはJCOG術後合併症基準(Clavien-Dindo分類) ver2.0を用いた。統計解析はカイ二乗検定及びMann-Whitney U検定を用いた。【結果】両群間で年齢、性別、BMI、ASA分類、pStage、リンパ節郭清個数に有意差は認めなかった。手術因子についてLap-APRではOp-APRに比べ、手術時間は有意に長かったが(296分 vs. 254分、p<0.01)、術中出血量は少なかった(70ml vs. 400ml、p<0.01)。術後合併症について、術後合併症の発症率はLap-APRではOp-APRに比べ低かった(40% vs. 64.8%、P=0.02)。合併症の内訳をみると、腹部創感染はOp-APR:9例、Lap-APR:2例、臓器・体腔内感染はOp-APR:2例、Lap-APR:2例で全例創処置あるいは抗生剤投与で軽快した。術後腸閉塞はGrade3以上のものをLap-APRにおいて2例認めた。神経因性膀胱はOp-APR:14例、Lap-APR:6例で、Op-APRの5例は退院後も自己導尿を要した。会陰部創し開はGrade3以上のものがOp-APR:4例、Lap-APR:6例であった。術後在院日数はLap-APRで有意に短かった(15.5日 vs. 21日、P=0.04)。【結語】Lap-APRはOp-APRに比べ、出血量および術後合併症が減少し、術後在院日数の短縮を認めており、有用であることが示唆された。今後は長期予後の検討が必要である。

当院における進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績についての検討 ー開腹手術との比較ー

太田 裕之¹、園田 寛道¹、清水 智治¹、目片 英治¹、
遠藤 善裕²、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学外科学講座

²滋賀医科大学臨床看護学講座

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡手術は骨盤内の拡大視効果による精緻な操作が可能であり普及しつつあるものの、手術操作の難度が高く、安全性および有効性についてのエビデンスは確立していない。本邦での多施設共同試験において Stage 0/I 直腸癌に対する腹腔鏡手術の安全性と根治性に関しては報告があるが (Ann Surg 2013: 283)、進行直腸癌に対しては未だまとまった報告を認めないのが現状である。【目的】当院における進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期治療成績を同時期に施行された開腹手術との比較において検討する。【対象と方法】2011年1月から2014年3月までに当院で施行した clinical T2 (MP) 以深の進行直腸癌に対する待機的原発巣切除術 87 例を開腹群 (OPEN) 39 例と腹腔鏡群 (LAP) 48 例に分けて臨床的特徴、手術成績について検討した。腹腔鏡手術の適応除外基準は、腫瘍径が 5cm 以上、広範囲のリンパ節転移、多臓器浸潤とした。統計学的有意差検定は Fischer's exact test または Student's t-test を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。【結果】OPEN 群/ LAP 群において年齢中央値は 69 歳/66.5 歳、男女比は 28:11/30:18、占拠部位 (RS:Ra:Rb) は 10:10:19/14:17:17 例 ($p = 0.43$) であった。臨床病期 (I:II:III:IV) は OPEN 0:5:23:11/ LAP 12:12:18:5 例 ($p = 0.001$) で、OPEN 群で有意に病期が進行していた。術式 (AR:ISR:Hartmann:APR:TPE) は OPEN 17:4:6:9:3/ LAP 35:4:2:7:0 例 ($p = 0.03$) で、LAP 群で有意に AR (吻合を伴う前方切除) の比率が高かった。根治度 (A:B:C) は OPEN 27:5:7/ LAP 43:2:3 例 ($p = 0.06$) であった。手術時間平均値 OPEN 401 分/ LAP 361 分 ($p = 0.23$)、出血量平均値 OPEN 1460g/ LAP 191g ($p < 0.05$) であった。LAP 群において開腹移行例は認めなかった。Clavien-Dindo 分類 Grade II 以上の術後合併症は OPEN 22 例 (56%) / LAP 11 例 (23%) ($p = 0.002$) に認めた。前方切除術における縫合不全発生率は OPEN 群が 0% (0/17 例) に対して LAP 群が 11% (4/35 例) ($p = 0.29$) であった。両群ともに在院死亡は認めなかった。術後平均在院日数は OPEN 21.9/ LAP 15.7 日 ($p = 0.03$)、切離断端陽性は OPEN 8 例 (21%) / LAP 1 例 (2%) ($p = 0.009$) に認めた。【結語】当院での進行直腸癌に対する腹腔鏡手術は開腹手術と比較して病期がより早期の症例を対象としており術式では吻合を伴う前方切除が高率であった。腹腔鏡手術は出血量が少なく、術後合併症の発生率が低く、術後在院日数が短く短期成績については概ね良好であるが、合併症に関して縫合不全の低減が課題である。切離断端の陽性率は低いものの長期予後に関しては今後の検討を要する。

進行下部直腸癌手術症例 (pStage II~IV) における腹腔鏡手術と開腹手術の比較検討

野中 隆、久永 真、足立 利幸、永吉 茂樹、徳永 隆幸、
北島 知夫、谷口 堅、蒲原 行雄、前田 茂人、藤岡 ひかる
独立行政法人 国立病院機構 長崎医療センター

【はじめに】直腸癌に対する腹腔鏡手術は、大腸癌治療ガイドラインにおいて「術者の経験・技量を考慮して慎重に決定すべき」と明記されており、標準治療として確立するためには、術後成績のエビデンスの蓄積が必要である。【目的】当院における進行下部直腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の治療成績を retrospective に比較検討した。【対象と方法】2008 年から 2014 年 6 月までの進行下部直腸癌 (pStage II~IV) 95 例を対象とし、開腹手術群 (Op 群; $n=47$)、腹腔鏡手術群 (Lap 群; $n=48$) に分け比較検討した。評価項目は、手術時間、出血量、肛門温存率、術後合併症、局所再発率、Stage II~III 症例における無病生存率 (Disease free survival; DFS) および Stage IV 症例の無増悪生存率 (Progression free survival; PFS) とした。【結果】年齢・性別・BMI・Stage 等の背景因子に有意差は認めなかった。側方郭清および術前治療の有無に差は無かったが、Lap 群で高度局所進行癌に対し隣接臓器合併一括切除が多く施行されていた (Lap 群 8 例、Op 群 0 例)。手術時間は Op 群 / Lap 群 で 343.0 分 / 326.4 分と有意差なく、出血量 424.1ml / 127.7ml で Lap 群が有意に少量であった ($p < 0.01$)。肛門温存率は 53.0% / 83.0% と Lap 群が良好で ($p < 0.01$)、Clavian-Dindo Grade 2 以上の合併症発生率も 40.0% / 12.0% と Lap 群が有意に少なかった ($p < 0.01$)。3 年累積局所再発率は 21.4% / 8.3% で Lap 群の再発が少ない傾向にあった。また、Stage II~III 症例の 3 年 DFS は 64.7% / 81.0% と Lap 群が優れ、Stage IV 症例の 2 年 PFS は 13.0% / 87.5% と Lap 群が有意に良好であった ($p < 0.05$)。【まとめ】当院の進行下部直腸癌 (pStage II~IV) 症例の検討では、観察期間が短いものの腹腔鏡手術の術後成績は開腹手術と比較して良好であった。要因として、腹腔鏡手術による低侵襲下の拡大合併切除、術後合併症軽減による早期化学療法導入 (再開) などが示唆された。

MO-I-B17

当院における直腸癌に対する腹腔鏡手術の短期成績の検討

北川 浩樹、吉満 政義、半田 良憲、山本 将輝、
甲斐 佑一郎、瀬尾 信吾、太田 浩志、伊富貴 雄太、
中島 亨、池田 拓広、加納 幹浩、恵美 学、大森 一郎、
小橋 俊彦、船越 真人、向田 秀則、平林 直樹、多幾山 涉
広島市立安佐市民病院 外科

【目的】当院において直腸癌に対する腹腔鏡手術は年々に適応を拡大し手術件数が増加しており、その短期的成績を解析する。【方法】当院で2010年4月から2014年3月まで当院で施行された直腸癌に対する低位前方切除89例(開腹手術23例、腹腔鏡手術66例)、腹会陰式直腸切斷術35例(開腹手術15例、腹腔鏡手術20例)において開腹手術と腹腔鏡手術の手術時間、出血量、術後在院日数、術後合併症を比較した。【結果】低位前方切除術において患者背景因子において差はないものの、腫瘍の病理学的因子において腹腔鏡手術では早期癌の割合が多かった。手術時間は中央値が開腹手術255分(134-610分)、腹腔鏡手術282分(155-466分)と有意差は認めず、出血量は中央値420ml(70-1820ml)、50ml(10-640ml)と有意に少なかった。症例をStage2, 3に限定して比較しても手術時間に有意差はなく、出血量は腹腔鏡手術で有意に少なかった。さらに、合併症では腹腔鏡手術導入期に鉗子操作によると考えられる術後小腸穿孔1例認めるものの縫合不全は開腹13.0%(3/23例)、腹腔鏡12.1%(8/66例)と差は認めていない。その他の術後合併症、術後在院日数においても両群に差は認めなかった。腹会陰式直腸切斷術において患者背景因子、腫瘍の病理学的因子は両群で差はなく、手術時間の中央値が開腹手術356分(196-544分)、腹腔鏡手術383分(155-466分)と有意差は認めず、出血量は中央値850ml(340-1780ml)、215ml(50-800ml)と有意に少なかった。さらに、術後合併症、術後在院日数において両群に差は認めなかった。【考察】直腸癌治療における腹腔鏡による低位前方切除術と腹会陰式直腸切斷術の短期成績は、同時期に施行した開腹手術と比較して遜色ない安全性を有しており、今後さらに症例を重ね、長期成績を含めてその有用性を検証する必要があると考えられた。

MO-I-B18

直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術の短期成績

寺石 文則、伊達 慶一、公文 剣斗、藤原 聡史、森川 達也、
徳丸 哲平、岡林 雄大、尾崎 和秀、澁谷 祐一、志摩 泰生、
中村 敏夫、福井 康雄、西岡 豊
高知医療センター 消化器外科

【背景・目的】直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有用性に関して一定した見解は得られていないものの、骨盤内操作において腹腔鏡の拡大視効果はきわめて有効であるため、当施設でも腹腔鏡下大腸切除の手術手技の習熟により、腹腔鏡下低位前方切除(以下、LAR)を導入した。またLAR後の縫合不全対策として2014年1月より経肛門ドレーンを留置するようになった。今回われわれは当施設における腹腔鏡下LAR症例の短期成績について検討した。【対象・方法】2011年2月から2014年9月までに同一術者が施行した腹腔鏡下LAR症例38例を対象とし、2011年2月から2013年12月までに施行した症例を前期群とし、経肛門ドレーンの留置を開始した2014年1月以降の症例を後期群とした。検討項目として年齢、性別、BMI、ASA分類、腫瘍占拠部位、手術時間、出血量、直腸切離のstaple個数、腫瘍最大径、リンパ節郭清個数、環状側切除断端(以下、CRM)、最終病期、合併症の有無、術後在院日数を挙げ、前期群と後期群の2群間で比較検討した。【結果】平均年齢は64.8(±11.4)歳、男女比は28:10であった。BMIは23.2±2.8でASAⅠ/Ⅱ/Ⅲが7/29/2例、腫瘍占拠部位はRs/Ra/Rbが8/21/9例であった。手術時間は265.1(±63.1)分、出血量は34.1(±50.6)mL、直腸切離の際のstaple個数は2.1±0.9個であった。病理組織学的因子として腫瘍最大径は3.9(±1.8)cm、リンパ節郭清個数は11.8(±5.1)個、CRMは5.5(±3.2)cm、最終病期は0/I/II/IIIa/IIIb/IV 1/13/9/7/1/6例であった。術後合併症は13例(34.2%)に発生し、縫合不全は5例(13.2%)にみられた。平均術後在院日数は12.3日であった。前期群と後期群の2群間比較では、年齢、性別、BMI、ASA分類、腫瘍最大径、CRM、最終病期において有意差はみられなかった。後期群において腫瘍占拠部はより下部に多い傾向(P=0.09)がみられたが、手術時間、出血量、直腸切離のstaple個数に差はみられなかった。リンパ節郭清個数は後期群で有意に少なかった(13.9個 vs. 9.9個、P=0.02)。術後合併症の発生率は有意差はなかったものの、前期で44.4%、後期で25%であった。縫合不全率は前期で22.2%、後期で5%と後期群で減少がみられた。術後在院日数は後期群で短い傾向がみられた(14.1日 vs. 10.7日、P=0.07)。【まとめ】腹腔鏡下LAR症例において前期群と比較して、後期群で下部直腸癌が多い傾向であったが、手術時間や出血量、合併症発生率に差はなかった。縫合不全率は後期群で減少傾向にあり、経肛門ドレーンが縫合不全防止に有用である可能性が示唆された。今後は症例を積み重ねると同時に予後など長期成績についての検討が必要と思われる。

当院における直腸低位前方切除術に対する腹腔鏡下手術の検討

吉岡 慎一、福永 睦、徳山 信嗣、久保 維彦、柳澤 公紀、
濱野 梨絵、平井 利明、太田 英夫、柏崎 正樹、三木 宏文、
小西 宗治、小林 研二
兵庫県立西宮病院 外科

【はじめに】直腸癌に対する鏡視下手術はガイドラインでは有効性・安全性の点では未だ推奨されるに至っていないが、近年においては鏡視下手術の拡大視野の有用性が示され、さらに手技の浸透とリソースの進歩により、盛んに行われるようになってきた。当院でも直腸癌に対する鏡視下手術は適応の拡大に従い年々増えつつある手技となってきた。今回我々は当院における直腸癌治療切除術を施行した症例に対し、鏡視下手術の現状に対して調査、検討を行った。【対象】2008年1月から2013年12月にかけて、直腸低位前方切除術を行った直腸癌69例を対象に、開腹手術群(OP)、鏡視下手術群(LAP)に分けて両群の比較検討を行った。【結果】OP群が38例、LAP群が31例であった。年齢・性別では両群に差は認められなかった。年度による比率は、最近になるに従いLAP群が増加する傾向であり、より低位の癌に対しても年度に従い取り組む割合が高くなっていった。手術時間は過去では圧倒的にLAP群が長い傾向であったが、年々短縮できてきた。また、出血量ではLAP群で有為な少ない傾向であった。手術に併せて回腸瘻が造設された症例は19例(OP:12例、LAP:7例)であり、回腸瘻造設の有無による縫合不全の発生率は、18%から10%程度に減少と、一定の効果が得られた。回腸瘻造設による縫合不全の減少率はOP群の方がより顕著であった。その他の合併症ではOP群にSSIが多い傾向であったが、統計学的な有意差を示す程の差は見られなかった。予後はDFS、OSとも有為な差を認めなかった。【まとめ】当院では直腸癌に対する鏡視下手術は年度を追うごとに適応拡大しながら対象症例を増やして進めてきたが、比較的安全に、開腹手術と大きく差のない成績で施行することが出来た。予後については観察期間が短いものの、大きな差が見られず、遜色ない結果であった。今回の検討では直腸癌に対する鏡視下手術は妥当な方法であると考えられた。

直腸癌腹腔鏡下手術における短期成績

永原 央、渋谷 雅常、大谷 博、前田 清、平川 弘聖
大阪市立大学大学院 腫瘍外科

【はじめに】直腸癌において、進行症例に対しても腹腔鏡下手術を積極的に導入している施設が増加している。当科でも2000年より大腸癌に対して腹腔鏡手術を導入し、徐々にその適応を拡大してきた。今回、当科の進行癌での腹腔鏡下直腸前方切除術症例における短期成績の検討を行い、早期癌との比較検討を行った。【対象】2008年1月から2012年12月に腹腔鏡下に前方切除を行った(APR、ISRを除く)直腸癌症例111例を対象とし、T0-T1の早期癌(E群)、T2以深の進行癌(A群)に分け、短期成績を比較した。【結果】対象のうち、E群は30例、A群は81例であった。患者背景において、年齢、性別、BMI、術前合併症、肛門縁からの距離、組織型には両群間において有意差を認めなかった。肉眼型は当然E群で0型が多く、腫瘍径はE群で22mm、A群で38mmと有意差を認めた(p=0.0001)。fStage、脈管侵襲においても有意差を認めた。周術期アウトカムではASA-PS、手術時間、出血量、開腹移行例においては有意差を認めず、また郭清度(p=0.003)、リンパ節検索個数(16 vs 20個、p=0.003)においては有意差を認め、ガイドラインに沿った質の担保された手術ができていたと思われる。術後合併症では縫合不全、腸炎、イレウスにおいては有意差を認めなかったが、表層SSIの頻度がA群において頻度が高い結果となった(p=0.011)。しかしながら術後在院日数では両群に有意差を認めず、その影響は少ないものと思われる。【まとめ】当院での直腸癌における腹腔鏡下手術の適応判断、手技はおおむね妥当であると思われる。今後症例を蓄積し、長期成績の比較も行いたい。

当科における腹腔鏡下ISRに関する検討

家田 淳司、堀田 司、瀧藤 克也、横山 省三、松田 健司、
渡邊 高士、三谷 泰之、水本 有紀、津村 垂矢子、
山上 裕機

和歌山県立医科大学第2外科

＜緒言＞下部直腸癌に対して肛門温存手術として肛門括約筋切除を伴う低位前方切除術（ISR）が行われているが、腹腔鏡下手術の有効性と安全性に関する報告は少ない。今回、当科で施行したISRについて腹腔鏡下手術の有効性と安全性について検討を行った。＜対象と方法＞2003年以降、和歌山県立医科大学第2外科でISRを施行した患者35人を対象とした。ISRを施行した患者を開腹群（O群）と腹腔鏡群（L群）にわけ、臨床病理学的因子と全生存率、無再発生存率について検討を行った。また、stageII, III進行大腸癌に限定して同様の検討を行った。肛門機能について術前後の肛門内圧（最大静止圧と最大随意圧）を測定し、開腹群と腹腔鏡群に分け検討を行った。＜結果＞ISR施行患者の平均年齢は64.9±9.8歳、男性25人（70%）、女性10人（30%）であった。開腹手術を施行したのは17人（48.6%）、腹腔鏡手術を施行したのは18人（51.4%）であった。開腹群と腹腔鏡群では、無再発生存率に有意な差は認めなかった（ $p=0.335$ ）が、全生存率は腹腔鏡群で有意に良好であった（ $p=0.042$ ）。次に、stage I大腸癌とstageII,III進行大腸癌に分類し検討を行った。stage I大腸癌に対して開腹手術を施行したのは7人、腹腔鏡手術を施行したのは12人であった。開腹群と腹腔鏡群で全生存率、無再発生存率ともに有意な差は認めなかった（ $p=0.285$, $p=0.874$ ）。stageII, III大腸癌に対して開腹手術を施行したのは10人、腹腔鏡手術を施行したのは6人であった。開腹群と腹腔鏡群で全生存率、無再発生存率ともに有意な差は認めなかった（ $p=0.246$, $p=0.586$ ）。手術時間は開腹群が351±72.5分、腹腔鏡群が367±113分で有意差は認めなかった（ $p=0.621$ ）。出血量が開腹群が749±813.6ml、腹腔鏡群が206±255mlであり、腹腔鏡群で有意に減少を認めた（ $p=0.016$ ）。肛門内圧の変化については術前、3か月後、6か月後、12か月後、18か月後、24か月後の平均最大静止圧（MRP）が開腹群で41.8, 31.7, 36.0, 29.6, 33.2, 24.1mmHg、腹腔鏡群で43.7, 26.7, 30.5, 37.0, 34.6, 35.0mmHgで有意差を認めなかった（ $p=0.593$ ）。平均最大随意圧（MSP）は開腹群で181.3, 100.7, 123.1, 154.7, 148.4, 121.4mmHg、腹腔鏡群で199.2, 148.7, 112.7, 173.0, 183.8, 169.0mmHgであり、有意差を認めなかった（ $p=0.167$ ）。＜結語＞肛門機能については開腹群、腹腔鏡群で有意な差は認めなかった。手術時間は開腹群と腹腔鏡群で有意な差はなく、腹腔鏡群で出血量が少なかった。進行癌に対する腹腔鏡下ISRは開腹手術と比較して全生存率、無再発生存率ともに有意差を認めなかったため、進行癌に対しても腹腔鏡下ISRは安全に施行できると考える。

内括約筋切除を伴う直腸切除術に対する腹腔鏡アプローチの妥当性：lap vs. openの手術成績の比較

塩川 洋之、船橋 公彦、小池 淳一、牛込 充則、金子 奉暁、
新井 賢一郎、長嶋 康雄、甲田 貴丸、鏡 哲、水津 優、
鈴木 孝之、栗原 聡元、金子 弘真

東邦大学医療センター大森病院 一般・消化器外科

目的；内括約筋切除術に対し、腹腔鏡アプローチ（Lap-ISR）の妥当性を開腹例（O-ISR）との比較から検討した。対象と方法：2003年1月～2011年12月に施行したISRおよびCAAの74例（術前CRT14例含）。評価項目は、手術時間、出血量、合併症頻度、術後再発率。成績：1）患者背景：Lap-/O-ISR：43/31例。Lap-/O-ISRの年齢：64 / 58歳、性別（M：F）：27:16/23：8、CRT:10/4（ $p=0.261$ ）、f-Stage（I+II:III）：35:7 / 16:15（ $p=0.0035$ ）で、O-ISRで年齢が低く、Stage III以上の進行癌が有意に多かった。2）手術成績：開腹移行は4例（9.3%）。Lap-/O-ISRの手術時間：409（264-640）/294（186-613）分（ $p=0.0001$ ）、出血量：262（0-1978）/390（0-2320）ml（ $p=0.140$ ）、G-3以上合併症：6（13.9%）/1（3.2%）（ $p=0.248$ ）で、手術時間のみで有意差を認めた。3）予後：観察期間中央値1656（676 - 4000）日。再発は18（24.3%）で初発再発部位としての局所が7例（38.9%）。アプローチ別ではLap-/O-ISR：4（9.3%）/14（45.2%）（ $p=0.0010$ ）で、O-ISRで高率に再発が認められたが、StageI+IIおよびStage III別に検討すると、両群の再発率に差はなく、アプローチが再発に影響を与えることはなかった。結論：開腹と比較してほぼ同等の成績であり、内括約筋切除術に対し腹腔鏡アプローチは妥当と考えられる。

MO-I-B23

高齢者進行結腸癌(75歳以上)に対する腹腔鏡下手術症例の検討

西島 弘二、大畠 慶直、二上 文夫、中村 隆、西村 元一
金沢赤十字病院 外科

[はじめに] 海外のランダム化比較試験やコクランレビューにおいて、結腸癌およびRS癌に対する腹腔鏡下手術の安全性および長期成績が開腹手術と比較して同等であることが報告されている。しかしながら、進行癌(cStage2-cStage3)に対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定すべきこと、横行結腸癌、高度肥満例、高度癒着例は高難度であることに留意すべきこと、さらに、直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性と安全性は十分に確立されておらず、適正に計画された臨床試験として実施することが望ましいことなどが大腸癌治療ガイドラインに示されている。当院では2008年から大腸癌に対する腹腔鏡下手術を導入し、進行大腸癌を含め、特に適応除外項目を決めず、側方リンパ節郭清が必要となる直腸癌、イレウス、穿孔例等緊急手術症例を除く症例を対象として施行してきた。また、人口の高齢者化に伴い、併存疾患をもつ高齢者の手術が増加してきているが、高齢者に対しても腹腔鏡下手術は開腹手術に比して短期成績は良好で、安全性と長期成績が同等であるとの報告が認められる。当院での高齢者進行結腸癌腹腔鏡下手術症例につき、検討を行った。[対象]2008年1月～2013年12月に当院でcStage2-cStage3結腸癌に対し、手術を施行した75歳以上の53例のうち腹腔鏡下手術を施行した20例(37.7%)を対象とした。[結果]男性9例、女性11例、平均年齢80歳(75～89歳)であった。腫瘍の部位は上行結腸が6例、横行結腸が5例、下行結腸が2例、S状結腸が5例、RSが3例(重複癌あり)であった。病期はStage2が12例、Stage3aが6例、Stage3bが2例であった。開腹移行例は1例(5%)であった。高齢者cStage2-cStage3結腸癌について、腹腔鏡下手術例は開腹手術例に比較し出血量は少なく(45g vs 127g)、手術時間は長く(211分 vs 163分)、歩行開始まで(1.5日 vs 2.2日)、排ガスまで(2.6日 vs 3.0日)、食事開始まで(4.4日 vs 4.9日)、退院までの期間(15.2日 vs 24.3日)は短かった。また、高齢者結腸癌腹腔鏡下手術例について、cStage2-cStage3症例とcStage0-cStage1症例を比較すると、出血量が多く、手術時間が長かったが、歩行開始まで、排ガスまで、食事開始まで、退院までの期間は差がなかった。高血圧症、狭心症等の心疾患、COPD等の肺疾患、脳梗塞、糖尿病、認知症など術前併存疾患保有者は腹腔鏡下手術例と開腹手術例で差はなかった(18例(90%)vs 30例(91%))。術後合併症は5例(25%)に認め、開腹例の10例(30%)と差はなく、内容はSSI2例、せん妄2例、イレウス1例等を認めた。[結語]術前併存疾患が多い高齢者においても、重篤な術後合併症が増加することなく、安全に進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術が施行可能であると考えられた。

MO-I-B24

高齢者大腸癌に対する腹腔鏡治療の有用性

相川 佳子、田中 荘一、甲田 貴丸、尾田 典隆、木村 浩三、野中 雅彦、中井 勝彦、川上 和彦、松田 保秀
松田病院

【背景】腹腔鏡手術は低侵襲であるという利点がある。当院では2012年12月より腹腔鏡手術を導入し、術者判断で腹腔鏡手術を選択してきた。そこで、若年者に比べ併存疾患の多い高齢者に対し、腹腔鏡手術は利点があるかを検討した。【対象・方法】対象は2012年1月から2014年8月までに大腸癌に対して手術を施行した75歳以上の高齢者。年齢、性別、BMI、硬膜外麻酔併用の有無、手術時間、出血量、食事開始までの日数、排ガスまでの日数、術後在院日数、合併症の有無、不穩の有無、鎮痛剤使用の有無を比較検討した。尚、食事開始は3分粥以上の形態の食事摂取日とし、不穩は投薬による治療が必要であった症例、鎮痛剤使用とは点滴による鎮痛剤使用の有無とした。統計解析は χ^2 乗検定を用い、 $p<0.05$ を有意差ありとした。【結果】50例が対象症例で、開腹群34例、腹腔鏡群16例であった。平均年齢は80.5歳、80.4歳($p=0.804$)、性別は順に男女18:16、8:8、BMIは21.67、21.32($p=0.426$)。硬膜外麻酔併用は順に15例、3例($p=0.074$)。平均手術時間は193分、335分($p=0.649$)、出血量は170g、98g($p=0.060$)。排ガスまでの日数は4.2日、2.9日($p=0.536$)、食事開始までの日数は5.4日、4.8日($p=0.195$)、術後在院日数は14.9日、12.9日($p=0.001$)。合併症は開腹群で8例(イレウス、縫合不全、遺残膿瘍、SSI)、腹腔鏡群で3例(イレウス、十二指腸穿孔、SSI)認めた($p=0.505$)。不穩は開腹群で9例認めたが、腹腔鏡群では認めなかった($p=0.021$)。鎮痛剤は開腹群で33例に使用し、腹腔鏡群では10例に使用した($p=0.002$)。【考察】腹腔鏡群では硬膜外麻酔の併用が少ないにもかかわらず、鎮痛剤使用頻度が低かったことは、低侵襲、つまり創が小さいことによる恩恵と考える。痛みの軽減は、不穩行動の回避にもつながる。また、当院では退院日の設定が個人の希望による部分もあるため一概には言えないが、腹腔鏡群で術後在院日数が少なかったことは、十分な鎮痛が得られることで、早期離床が図れ、心身共に回復が早い可能性が示唆された。【結語】高齢者に対しても腹腔鏡の利点を生かした手術が可能であることが分かった。

MO-I-B25

高齢者における進行大腸癌手術症例の検討

菊池 弘人、大石 崇、西原 祐一、川口 義樹、徳山 丞、大住 幸司、浦上 秀次郎、石 志紘、島田 敦、松井 哲、磯部 陽、松本 純夫

国立病院機構 東京医療センター 外科

【目的】高齢者に対する腹腔鏡下大腸癌手術の短期成績について検討を行い、評価することを目的とした。【対象と方法】2009年4月より2014年3月まで、当院で進行大腸癌に対して腹腔鏡手術を行った224例について短期成績の解析を行った。【結果】男性123例、女性101例、年齢は中央値72歳 (Interquartile range (IQR): 62-79)、BMIは中央値23.0(IQR: 20.8-24.8)であった。結腸癌164例、直腸癌60例であった。開腹移行は結腸癌のみで4例、腹部手術既往は70例に認めた。入院期間は中央値14日(IQR: 11-18)で、合併症は縫合不全17例、Surgical site infection (SSI)16例であり、手術関連死亡は認めなかった。【考察】手術時間や出血量、開腹移行、合併症や入院期間について各因子が与える影響について統計学的に検討した。単変量解析では縫合不全については男性と直腸が有意に高く、入院期間については男性、直腸、BMIが高いことがリスク因子であった。合併症全体、開腹移行、SSIについては有意な因子は認めなかった。多変量解析では縫合不全に対しては直腸(Odds Ratio (OR): 1.62, $p=0.003$)、男性(OR: 1.75, $p=0.024$)、入院期間については直腸(回帰係数 β : 11.6, $p<0.001$)、BMI(β : 0.76, $p=0.012$)が有意な因子であった。年齢はいずれの項目においても有意な因子ではなかった。主病巣の部位別に検討を追加した。結腸癌における単変量解析では、開腹移行に対してBMI(OR: 0.40, $p=0.019$)が、入院期間(日数)については年齢(β : 0.122, $p=0.047$)が有意な因子であった。特に75歳以上(β : 3.01, $p=0.048$)、85歳以上(β : 5.26, $p=0.038$)でそれぞれ有意であった。直腸癌(RS: 25例、Ra: 18例、Rb: 17例)における単変量解析では、縫合不全に対してBMIが有意であり、既往手術有り、男性がリスクである傾向を認めた。入院期間に対してはBMI(β : 2.38, $p=0.003$)が有意であった。手術時間はBMIが大きいと、部位はRa、Rbで有意に延長し、年齢は若いと減少する傾向があった。出血量についてはBMIが有意であり、Rbおよび既往手術有りが増加する傾向を認めた。多変量解析では、縫合不全に対してBMI(OR: 0.24, $p=0.021$)のみが有意な因子であった。手術時間についてはBMI(β : 7.93, $p=0.003$)が大きいと、また部位はRa(β : 54.4, $p=0.022$)、Rb(β : 77.0, $p=0.002$)で有意に延長し、出血量についてはBMI(β : 11.8, $p=0.020$)が大きいと、部位はRb(β : 104.9, $p=0.025$)が有意な因子であった。結腸癌では高齢者で入院期間が数日延長したが、合併症が原因ではなかった。直腸癌においては肥満や病巣の部位が低いことが合併症発生に影響したが、年齢は有意な因子ではなかった。【結論】進行大腸癌に対する腹腔鏡手術は高齢者に対して合併症を増やすことなく行うことができる安全な術式であると考えられた。

MO-I-C1

cT2以深の肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術の短期・長期成績～開腹手術と比較して～

村田 飛鳥、山口 智弘、桐上 由利子、眞部 祥一、山岡 雄祐、仲井 希、古谷 晃伸、岡 ゆりか、佐藤 力弥、佐藤 純人、山川 雄士、賀川 弘康、富岡 寛行、塩見 明生、網笠 祐介

静岡県立静岡がんセンター

【背景】本邦のDPCデータベースを用いた3万件以上の消化管癌手術を対象とした解析において、BMI ≥ 27.5 の症例で術後合併症発症率が有意に高いことが昨年報告された。肥満症例に対する腹腔鏡下手術は難易度が高く、その適応は慎重に検討すべきと大腸癌治療ガイドラインに記載されている。今回、さらに難易度が高いと思われる進行癌の肥満症例に対する腹腔鏡下大腸切除術の治療成績を開腹手術と比較検討した。【対象】2002年11月～2013年12月に当院でBMI ≥ 27.5 の患者に施行された進行大腸癌(cT2以深)137例(Ra,Rbは除く)。うち腹腔鏡下手術(L群)は101例、開腹手術(O群)は36例。【結果】両群の患者背景において年齢、性別、BMI、腫瘍占居部位に有意差はなかった。cT因子はT2/T3/T4=L群: 21/60/20、O群: 0/18/18だった。L群は手術施行年が後期にかけて増加していた。手術成績はL/O群の手術時間中央値223/202分とリンパ節郭清度D1/D2/D3=L群: 0/29/72、O群: 0/8/28は同等だったが、出血量中央値24/242gと輸血投与例0/4例、術後入院日数中央値7/10日はL群が有意に良好だった。全術後合併症率は16/15例(15.8/41.7%)とL群が有意に良好で、なかでも創感染症、尿路感染症、イレウスにおいてL群が有意に良好だった。病理学的因子ではO群は有意に腫瘍径が大きくT3以深が多かったが、組織型、脈管侵襲、リンパ節郭清個数およびリンパ節転移陽性率において両群に有意差は認めなかった。進行度はpStage I/II/III/IV=L群: 23/36/41/1、O群: 1/20/11/4だった。そこで進行度別に予後を解析した結果、Stage IIIにおけるL群の無再発生存率が有意に良好($P=0.036$)であった。一方、Stage IIIの全生存率および他のStageの予後に差は認めなかった。【考察】肥満症例の進行大腸癌において、術後合併症を含めたL群の手術成績はO群と同等以上の良好な成績であった。Stage別の予後も全てO群に比べてL群は同等以上であり、進行癌の肥満症例でも腹腔鏡下大腸切除術は根治術として安全で有用と考えられた。

当院における p StageIII 大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

伊藤 博士、中西 正芳、小菅 敏幸、小西 博貴、森村 玲、村山 康利、小松 周平、塩崎 敦、栗生 宜明、生駒 久視、市川 大輔、藤原 斉、岡本 和真、阪倉 長平、大辻 英吾
京都府立医科大学 消化器外科

【背景】腹腔鏡下大腸切除術が普及しつつあるが、大腸癌治療ガイドラインでは進行大腸癌に対して、習熟度を十分に考慮して適応を決定すべきであるとの記載となっている。しかし近年では進行癌での腹腔鏡下手術の成績・安全性・遠隔成績が報告されつつあり、当科においても2007年6月より腹腔鏡下手術の適応を拡大している。それに伴い、腹腔鏡下手術件数の割合は増加している。【目的】当院における pStageIII 大腸癌に対する腹腔鏡下手術、及び開腹手術を比較し、腹腔鏡下手術の妥当性を評価した。【方法】当院において2001年1月から2014年3月までに手術を施行した pStageIII 大腸癌症例 (RaRb 直腸癌を除く) 302例について、腹腔鏡下手術群 (L: 145例)、開腹手術群 (O: 157例) に分け、背景因子 (年齢、性別、BMI、腫瘍マーカー、腫瘍最大径、p 壁深達度、総リンパ節検索数)、手術成績 (手術時間、出血量)、術後成績 (SSI、縫合不全、術後飲水及び食事開始日、術後在院日数)、遠隔成績 (無再発生存率、全生存率) を retrospective に比較し、腹腔鏡下手術の妥当性の有無について検討した。【結果】背景因子においては有意差を認めなかった。手術成績では出血量 (中央値) は {腹腔鏡: 11 (0-840) ml、開腹: 142 (5-2900) ml} であり有意に腹腔鏡下手術群で少なく、手術時間 (中央値) は {腹腔鏡: 210分 (108-521)、開腹: 226分 (48-690)} と有意差は認められなかった。術後成績では飲水開始日 (中央値) {腹腔鏡: 1(1-5)、開腹: 3(1-14)}、食事開始日 (中央値) {腹腔鏡: 3(2-33)、開腹: 5(3-17)}、術後在院日数 (中央値) {腹腔鏡: 11(7-108)、開腹: 20(11-212)} は腹腔鏡下手術群で有意に短かった。術後合併症では SSI 発生率 {腹腔鏡: 14.4%、開腹: 26.1%} については腹腔鏡下手術群で有意に低かった。縫合不全は腹腔鏡下手術群で2例、開腹手術群で3例認められ、有意差は認めなかった。また遠隔成績としては無再発生存率、全生存率で腹腔鏡下手術群、開腹手術群で有意差は認められなかった。【結語】当院での pStageIII 大腸癌に対する腹腔鏡下手術、開腹手術について比較検討した。腹腔鏡下手術において合併症頻度は低率であり、遠隔成績も有意差を認めなかった。よって、現時点においてはあるが、腹腔鏡下手術の適応は妥当であると考えられる。

手術操作が困難な進行結腸癌に対する、腹腔鏡下手術の検証

塚本 俊輔¹、落合 大樹¹、志田 大¹、田中 征洋¹、坂本 良平¹、金光 幸秀¹、山本 聖一郎²、藤田 伸³、赤須 孝之⁴、森谷 宜皓⁵

¹ 国立がん研究センター中央病院大腸外科

² 平塚市民病院外科

³ 栃木県立がんセンター大腸外科

⁴ 宮内庁病院外科

⁵ 日本赤十字社医療センター大腸肛門外科

【背景】近年、結腸癌に対する腹腔鏡下手術は急速に普及している。海外では開腹手術と同等の長期成績が報告されているが、本邦では D3 郭清を標準術式としているため、JCOG0404 の結果が待たれている。腹腔鏡手術では拡大視効果を生かした繊細な手術が可能となる一方、鉗子の形状やポートを介しての操作といった制限があるため、症例によっては難渋することもある。【目的】手術操作が困難と考えられる、腫瘍径が大きな症例、肥満症例 (BMI 25 以上) の進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績を検討し、妥当性を検証する。【対象と方法】1997年から2011年に当院で根治手術 (開腹・腹腔鏡下の D3 郭清) を施行した、Stage II ~ III の上行結腸から S 状結腸癌を対象とし、同時期の開腹手術と比較して後ろ向きに解析した。【結果】開腹群は 860 例、腹腔鏡群は 148 例で観察期間中央値はそれぞれ 81 か月と 47 か月。開腹群/腹腔鏡群の手術時間、出血量、術後在院日数、リンパ節検索個数は 142 分/200 分、57g/22g、13日/8日、28個/25個だった。開腹群/腹腔鏡群の腫瘍径、転移陽性リンパ節個数、BMI の中央値はそれぞれ 5cm/3.5cm、1個/1個、22.8/22.7 であった。開腹群/腹腔鏡群の 5 年無再発生存率は 83%/90% で有意差を認めなかった (p=0.09)。開腹群/腹腔鏡群の手術困難因子別の 5 年無再発生存率は、腫瘍径が 5cm 以上の症例 (開腹 n=435、腹腔鏡 n=41) は 82.3%/87.9% (p=0.31)、BMI 25 以上の症例 (開腹 n=152、腹腔鏡 n=39) では 83.2%/89.3% (p=0.98) と有意差を認めなかった。【結語】手術操作が困難な進行結腸癌においても、腹腔鏡手術の短期成績は以前の報告通り手術時間が長く、出血が少なく、在院期間が短かった。一方、長期成績では開腹群と腹腔鏡群との間に有意な差を認めなかったが、背景や観察期間が異なっており単純比較はできないため、今後も更なる検討を要する。

MO-I-C4

当科における結腸癌腹腔鏡下手術の治療成績

高橋 英徳、小林 宏寿、岩田 乃理子、染野 泰典、
菊池 章久、山内 慎一、石黒 めぐみ、石川 敏昭、飯田 聡、
植竹 宏之

東京医科歯科大学 大腸肛門外科

【はじめに】近年、腹腔鏡下大腸癌手術は低侵襲で整容性に優れ、治療成績の面でも海外の大規模比較試験により開腹手術と同等であることが明らかにされつつある。一方大腸癌に対する腹腔鏡手術の適応基準は各施設により異なるのが現状である。【目的】当科における結腸癌腹腔鏡下手術の現状、短期・長期成績、再発・予後につき検討した。【対象】1996年～2008年までに当科で根治度Aの手術を行ったstage I-III結腸癌679例を対象とした。当科の結腸癌における腹腔鏡下手術の適応は術前診断cT3以浅としており、そのため進行癌では環周率1/2周以下に限定している。【結果】当科で1996年から2008年までに行なったstage I-III結腸癌は開腹手術443例(stage I : 68例, stage II : 197例, stage III : 178例)、腹腔鏡下手術236例(stage I : 133例, stage II : 67例, stage III : 36例)であった。観察期間中央値は開腹手術群が68カ月、腹腔鏡下手術群69カ月であった。手術時間に関しては、開腹手術は中央値167分(52～450分)に対し、腹腔鏡下手術は190分(42～634分)と有意に後者で長かった($p<0.001$)。出血量は、開腹手術は中央値160ml(0-3100ml)に対し、腹腔鏡下手術は中央値34ml(0-1750ml)と有意に後者で少なかった($p<0.001$)。術後合併症に関しては、開腹手術で12.2%(54例/443例)；縫合不全2例、創感染36例、腸閉塞6例、その他10例)；腹腔鏡下手術では12.7%(30例/236例)；縫合不全9例、創感染7例、腸閉塞3例、その他11例)と全体では有意差はなかったが、創感染においては有意に腹腔鏡下手術群で少なかった($p=0.021$)。5年再発率は開腹手術群で20.5%に対し、腹腔鏡下手術群で8.9%と後者で有意に低かった($p<0.001$)。stage別においてはstage I : 3.1%, 5.1% ($p=0.854$)、stage II : 12.3%, 8.0% ($p=0.397$)、stage III : 36.0%, 22.8% ($p=0.188$)であり、両群間に有意差はなかった。生存解析では、5年生存率で比較すると、開腹手術群で85.6%、腹腔鏡下手術群で94.1%と有意に後者で高かった($p=0.001$)が、stage別においてはstage I : 93.5%, 96.4% ($p=0.391$)、stage II : 90.0%, 93.2% ($p=0.281$)、stage III : 77.9%, 88.5% ($p=0.503$)であり、両群間に有意差はなかった。【結語】今回我々の解析で、結腸癌における腹腔鏡下手術は、過去の報告同様、合併症や再発リスクを増やすことなく開腹手術と同等の成績が得られる可能性が示唆された。また、創感染は腹腔鏡下手術群で優位に少なかった。当科における適応下で施行されたstage II-III大腸癌における腹腔鏡下手術の治療成績は良好であった。一方で、進行大腸癌における腹腔鏡の適応基準は未だ確立されたものではなく、更なる症例の集積と検討が必要と考える。

MO-I-C5

SI症例における腹腔鏡補助下大腸切除術

三宅 正和、原口 直紹、池田 正孝、宮崎 道彦、関本 貢嗣
国立病院機構 大阪医療センター

近年、腹腔鏡補助下大腸切除術の適応拡大とともにかなりの進行大腸がんに対しても腹腔鏡手術が行われるようになってきている。施設によりその適応基準はさまざまであると思われるが、当院では高度の腹膜播種(P3)症例を除いて深達度やリンパ節転移、遠隔転移に関わらず積極的に腹腔鏡下手術を行なっている。SI症例に関しては癌の露出があったことを考慮して開腹手術を選択する施設も多い。当院では2013年から小腸、膀胱、子宮、精囊、腹壁などに浸潤のある進行大腸癌に対して腹腔鏡補助下大腸切除術+周囲臓器合併切除をおこなってきた。2013年4月から2014年3月までの1年間で根治度Aの治療切除を行なった深達度SIの30例を対象に周術期の合併症や在院日数などを検討しその安全性について考察した。手術時間は中央値で338分(124-1047)、出血量は中央値で145ml(0-1870)であった。合併切除臓器は腹壁が10例ともっとも多く、精囊が9例、膀胱が8例、前立腺が7例であった。子宮、膈、付属器、小腸は3例、大網は2例、尿管、尾骨が1例であった。観察期間は短い、ポートサイト再発などの腹腔鏡に独特な再発形式がないか検討したところ、癌が露出していた症例において腹膜播種再発を早期に認めた。その他の症例においては早期の再発は認めていない。腹膜播種のように癌があきらかに露出している場合、気腹により癌を散布生着させてしまう可能性があり、腹腔鏡下手術をおこなうべきでないと考えられた。もちろんセレクションバイアスはあるが骨盤内臓全摘術と比較すると腹腔鏡下手術ではあきらかに開腹手術よりも出血は少なく、術後回復も早いことから在院日数も短かった。中長期的な予後の検討はもちろん必須であるが、短期成績を見るにSI症例における腹腔鏡下手術が十分許容可能であることがわかった。また、癌の露出する症例では腹腔鏡手術は禁忌であることもわかった。今後はさらなる症例の集積とともに中長期的な予後を解析し、腹腔鏡下手術の適応や禁忌を決める時期がきていると思われる。

他臓器浸潤大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検証

村田 幸平、岡村 修、主島 洋一朗、岡田 一幸、福地 成晃、
戎井 力、衣田 誠克
市立吹田市民病院

はじめに：他臓器浸潤を伴う大腸癌に対する手術は、通常、腹腔鏡で行うのは困難である。理由としては、腹腔鏡下大腸切除は、拡大視効果にすぐれている反面、触覚がないため、正確な切離ラインが得られない可能性がある。また、腫瘍の浸潤面が大きい場合、鉗子操作では限界がある。しかしながら、中には腹腔鏡で安全に切除できる症例もあり、症例を限定すれば適応はあると考えられる。当科における他臓器浸潤大腸癌切除手術をレトロスペクティブに検討した。対象：2006年1月から2014年12月までに当院で行われた他臓器浸潤大腸癌手術は40例で、腹腔鏡16例(うち開腹移行4例)、開腹24例であった。結果：浸潤臓器は、腹腔鏡群では大網5例、腹壁(壁側腹膜を含む)5例、膀胱2例、小腸、結腸、付属器、小腸間膜各1例、このうち開腹移行した症例は膀胱2例、腹壁、小腸各1例であった。開腹群では大網3例、腹壁8例、膀胱3例、小腸2例、結腸3例、付属器、子宮、前立腺、胃、仙骨(骨膜のみ)各1例であった。手術時間は、腹腔鏡群では中間値275分(153-460分、うち開腹移行4例が265、281、306、460分)、開腹群254分(120-870分)。出血量は、腹腔鏡群110cc(10-900cc、うち開腹移行4例が36、60、280、900cc)、開腹群385cc(20-4300cc)であった。腫瘍サイズ(最大径)の平均は、腹腔鏡群71mm(50-120)、開腹群69mm(30-120)と差を認めず。pStageは、腹腔鏡群II:6例、IIIa:4例、IIIb:1例、IV:5例、開腹群II:5例、IIIa:6例、IIIb:3例、IV:10例と、開腹群でややステージが進行している傾向が見られた。結語：他臓器浸潤大腸癌に対する腹腔鏡手術は、適応を個々に検討する必要がある。浸潤臓器では大網、腹壁は腹腔鏡下で切除できることが多く、膀胱は困難であることが多いと考えられた。腫瘍のサイズだけでは判断することが難しく、術前CTによる判断と、術中の判断に頼ることになる。開腹移行する場合は、安易に移行せずに、腹腔鏡下でできること(脾弯曲、肝弯曲の授動、腸管の切離等)を十分に行った上で、必要最小限の開腹創で安全に手術を完遂できるよう工夫すべきと考える。

当科における局所進行結腸癌に対する腹腔鏡下他臓器合併切除症例の検討

沖田 憲司¹、古畑 智久¹、西館 敏彦¹、目黒 誠¹、
植木 知身¹、秋月 恵美¹、太田 盛道¹、水口 徹¹、秦 史壮²、
佐々木 一晃³、平田 公一¹

¹札幌医科大学 第一外科

²道都病院 外科

³小樽掖済会病院 外科

【背景・目的】当科では早期結腸癌を対象に1995年から腹腔鏡下大腸癌手術を導入し、手技の向上と共にその適応を徐々に拡大し、現在では進行直腸癌に対しても腹腔鏡手術を施行している。更に最近ではT4b症例に対しても、腫瘍遺残が無いよう細心の注意を払いつつ、腹腔鏡手術の適応を拡大してきている。本検討では、当科における局所進行結腸癌(他臓器合併切除例)に対する腹腔鏡下手術の治療成績を確認し、その妥当性について検討することを目的とした。【対象】1991年1月より2014年3月までに施行された大腸癌症例(1,484例)を対象とした。【結果1】結腸癌791例中、422例が腹腔鏡下手術であり、近年では90%以上に腹腔鏡下手術が行われていた。他臓器合併切除症例は80例で、27例(33.8%)が腹腔鏡下手術であった。合併切除臓器は、腹壁が最も多く、膀胱、小腸、多部位の結腸、卵巣、その他と続いた。【結果2】他臓器合併切除を要した結腸癌80例(腹腔鏡下手術群(L群)、開腹手術群(O群))を対象に検討した。2群間において、性別、年齢、ASA、手術時間、病期、に有意差を認めなかった。出血量はO群に比べL群で有意に少なく、腫瘍径はO群に比べL群で有意に小さかった。L群27例中3例に開腹移行を認め、小腸浸潤2例、肝浸潤1例であり視野確保が困難な症例であった。切除断端陽性例は、L群1例とO群3例に認め有意差を認めなかった。術後合併症はL群に4例、O群に15例に認めた。観察期間が短いものの再発率、生存率においても2群間に有意差を認めず、両群とも初回再発部位として局所再発は認めなかった。【考察】当科においても巨大腫瘍、明らかな他臓器浸潤症例は、腹腔鏡の適応外としているが、軽度の腹壁合併切除症例や膀胱再建の伴わない膀胱合併切除症例における腹腔鏡下手術は安全に施行可能であった。適切な症例選択と腫瘍の局在に応じた工夫を行い、局所進行結腸癌に対しても腹腔鏡下手術は施行可能であったが、今後さらなる症例の蓄積・検討が必要であると考えられた。

MO-I-C8

pT4大腸癌症例に対する腹腔鏡下手術の検討

塚本 亮一、本庄 薫平、伊藤 慎吾、青木 順、岡澤 裕、高橋 里奈、宗像 慎也、丹羽 浩一郎、石山 隼、杉本 起一、高橋 玄、柳沼 行宏、小見山 博光、小島 豊、五藤 倫敏、奥澤 淳司、富木 裕一、坂本 一博
 順天堂大学医学部下部消化管外科

＜目的＞深達度pT4の大腸癌における腹腔鏡下手術の妥当性を検討する。＜対象、方法＞2008年3月から2014年7月の間に、当院で腹腔鏡下手術を施行したpT4大腸癌で原発巣切除を施行した症例を、腹腔鏡群(40例)と開腹群(55例)に分け年齢、性別、占居部位、出血量、手術時間、術後在院期間、合併症などの項目を比較検討した。統計学的処理にJMP 9.0 (SAS Institute Japan)を用いWilcoxon rank sum testを行った。 $p < 0.05$ と設定した。＜結果＞年齢(中央値)は腹腔鏡群: 68.6 (54.4-79) 歳、開腹群: 71 (60-77) 歳で、男女比は腹腔鏡群: 17例/23例、開腹群: 24例/31例であった。占居部位は腹腔鏡群では右側結腸(11例)、左側結腸(16例)、直腸(13例)で、開腹群では右側結腸(22例)、左側結腸(22例)、直腸(11例)であった。手術時間(中央値)は腹腔鏡群: 268 (228.5-318.8) 分、開腹群: 218 (184-300) 分で、出血量(中央値)は腹腔鏡群: 32.5 (20-107.5) ml、開腹群: 180 (80-300) mlであった。郭清度は腹腔鏡群: D2 (6例)、D3 (34例)、開腹群: D2 (19例)、D3 (36例)であった。腹腔鏡から開腹に移行した症例は6例(15%)であった。郭清リンパ節個数(中央値)は、腹腔鏡群: 21.5 (15.3-30.5) 個、開腹群: 23 (15-31) 個であった。腫瘍の最大径(中央値)は腹腔鏡群: 43 (30-55) mm、開腹群: 55 (40-70) mmであった。深達度は腹腔鏡群: SE(27例)、SI(11例)、AI(2例) 開腹群: SE(43例)、SI(9例)、AI(3例)であった。病期は腹腔鏡群: Stage2(10例)、Stage3a(7例)、Stage3b(10例)、Stage4(13例)で、開腹群: Stage2(8例)、Stage3a(8例)、Stage3b(8例)、Stage4(31例)であった。外科的剥離面陽性症例は腹腔鏡群: 1例 開腹群: 1例であった。合併症は腹腔鏡群: 4例(10%) 認め、腸閉塞(2例)、他臓器損傷(1例)、創部感染(1例)であった。開腹群: 8例(14%) 認め、腸閉塞(2例)、遺残膿瘍(2例)、創部感染(2例)、縫合不全(1例)、吻合部狭窄(1例)であった。術後在院日数(中央値)は腹腔鏡群: 11 (10-13.8) 日、開腹群: 16 (13-30) 日であった。＜考察＞腹腔鏡群では手術時間は長かった($p = 0.017$)が、出血は少なく($p < 0.0001$)、郭清度も高かった($p = 0.037$)。術後在院日数も短かった。($p < 0.0001$) 開腹群では腫瘍径は大きかった($p = 0.002$)が、郭清リンパ節個数、RM因子および合併症の発生率は有意差を認めなかった。局所進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、開腹術と比較して短期的には遜色ない結果が得られ、症例によっては適応を拡大できる可能性が示唆された。

MO-I-C9

当院における直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清の治療成績

長嶋 寿矢¹、小西 毅¹、上野 雅資¹、福長 洋介¹、長山 聡¹、藤本 佳也¹、秋吉 高志¹、五十嵐 正広¹、為我井 芳郎¹、千野 晶子¹、岸原 輝仁¹、石井 雄一²、山本 智理子²、佐野 武¹、山口 俊晴¹、武藤 徹一郎¹

¹がん研有明病院 消化器センター

²がん研有明病院 病理部

【背景と目的】直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清は高い技術を要し、術前化学放射線療法(CRT)後や内腸骨血管合併切除ではより高度な手技が必要となる。当院では2006年より腹腔鏡下側方郭清を開始し、現在では側方郭清のほぼ100%を腹腔鏡下に施行している。今回、当院の腹腔鏡下側方郭清の成績を報告する。【対象と方法】2006-2013年に当院で腹腔鏡下側方郭清を施行した初発直腸癌104例の臨床病理学的因子および周術期合併症を検証し短期成績について検討した(1)。またstageIVを除いた92例の全生存率(OS)、無再発生存率(RFS)、局所再発率(LR)について検討した(2)。【結果】(1)男女比は70/34で年齢中央値は61歳であった。術式は低位前方切除/括約筋間切除/直腸切断術/その他45/24/29/6例であった。術前CRTは83例(80%)に施行された。側方郭清は87例が片側(左側46例、右側41例)、17例が両側であり、内腸骨血管合併切除は30例(29%)、自律神経合併切除は37例(36%)に施行された。手術時間中央値は420min、出血量中央値は115mlであった。術中合併症は外腸骨静脈損傷を1例に認めたが、開腹移行例は認めなかった。術後合併症は31例(縫合不全2例を含むSSI17例、術後出血1例、神経因性膀胱9例、リンパ嚢胞1例、イレウス4例、その他1例)であった。側方リンパ節(LN)郭清個数中央値は9個であり、病理学的側方LN転移陽性は35例(内腸骨LN28例、閉鎖LN9例、総腸骨LN3例)に認めた。側方リンパ節単独転移は14例に認めた。(2)術後観察期間中央値は28ヶ月であり、局所再発を2例、遠隔転移を9例(肺/肝/骨/外腸骨リンパ節5/3/1/1)に認めた。3年OS/RFS/LRはそれぞれ97/88/2.2%であった。術前CRTが74例(80%)に施行されており、CRT非施行群/CRT施行群におけるOSは100/93.7%($p = 0.423$)、RFSは52.7/92.6%($p < 0.001$)、LRは6.7/1.4%($p = 0.346$)であった。【結論】当院における直腸癌に対する腹腔鏡下側方郭清は熟練した技術のもとで安全に施行可能であり、良好な手術成績が得られた

腹腔鏡下側方郭清術の安全性と妥当性 単施設による開腹下側方郭清術との比較検討

植田 剛¹、小山 文一^{1,2}、中村 信治¹、錦織 直人¹、井上 隆¹、川崎 敬次郎¹、尾原 伸作¹、中本 貴透¹、藤井 久男²、中島 祥介¹

¹奈良県立医科大学 消化器・総合外科

²奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡・超音波部

【目的】本邦の大腸癌治療ガイドラインでは腹膜反転部より肛門側に腫瘍下縁が存在する Stage2 以上の症例に対し側方郭清が必要とされている。当科では、画像上転移が明らかでなくてもガイドライン上の適応症例に対し側方郭清を施行している。2009年7月より腹腔鏡下手術を導入し、徐々に増加傾向にある。腹腔鏡下側方郭清はその安全性、根治性など不明な部分も多く、その安全性と妥当性を検証すべく開腹手術と比較検討を行った。【方法】2006～2013年に側方郭清を施行した腹腔鏡群（Lap群）と開腹群（Open群）の臨床病理学的因子、手術因子、郭清個数などを集積し比較検討した。側方リンパ節のうち郭清効果の高い内腸骨リンパ節（No.263LN）と閉鎖リンパ節（No.283LN）を検討対象とし、内腸骨血管前枝脛を包んでいる膀胱下腹筋膜を中央の衝立として区分した。【結果】Lap群30例、Open群39例で、両群間で臨床病理学的因子に有意差を認めず。Lap群の開腹移行は3例（10%：気腹継続困難、尿管結石術後、右内腸骨静脈出血各1例）で、直腸切離までは全例腹腔鏡操作で可能であった。開腹移行例は腹腔鏡下側方郭清導入後早期の症例であった。出血量はLap群140(10-2050)ml、Open群1285(391-4595)mlであり、Lap群で有意に減少した。手術時間はLap群674(412-992)分、Open群555(340-696)分で、Lap群で有意に延長した。Lap群の側方郭清時間は片側105(59-239)分で、全手術時間を含め両群とも諸家の報告より長い傾向にある。NCI-CTC Ver2.0で合併症を評価するとGrade3以上の合併症はLap群8例（26.7%）、Open群15例（38.5%）であった。創部感染（Lap群：Open群3.3%：17.9%）、腹腔内膿瘍（3.3%：12.8%）、縫合不全（0%：10.3%）、イレウス（3.3%：7.7%）、尿閉（6.7%：10.3%）と、全体的にLap群のほうが低下傾向にあったがいずれにおいても有意差を認めなかった。初回排ガスまでの期間中央値はLap群1日、Open群2日、術後在院日数中央値はLap群17.5日、Open群24日と、Lap群のほうが有意に短縮していた。Stage3に対する術後補助化学療法導入率はLap群93.8%、Open群95.7%と有意差を認めなかった。側方郭清リンパ節個数はLap群21(6-38)個、Open群25(5-43)個、転移率も各々13.3%、23.1%で各々有意差はなかった。【結論】腹腔鏡下側方郭清術は開腹手術と比較して、手術時間が延長するというデメリットはあるが、出血量、初回排ガスまでの期間、術後在院期間が減少し、合併症の増加は認めない。また郭清個数、転移率も有意差なく腫瘍学的にも遜色はない。よって、腹腔鏡下側方郭清術は許容できる術式と判断する。

直腸癌に対するロボット支援下腹腔鏡下側方郭清－開腹手術と比較して－

山口 智弘、絹笠 祐介、塩見 明生、富岡 寛行、賀川 弘康、佐藤 純人、山川 雄士、岡 ゆりか、佐藤 力弥、古谷 晃伸、仲井 希

静岡県立静岡がんセンター 大腸外科

【はじめに】本邦における下部進行直腸癌に対する標準治療はTME＋側方郭清である。当院では側方郭清を必要とする直腸癌手術に対しては主に開腹で行ってきたが、2011年12月にロボット手術を導入してからは主にロボット支援下で側方郭清を施行してきた。そこで、ロボット支援下側方郭清（RALLD）の治療成績を開腹側方郭清（OLLDD）と比較することを目的とした。【対象と方法】2010年4月から2014年7月までに側方郭清を伴う原発性直腸癌手術（TPEを除く）を施行した178例のうち、腹腔鏡下手術5例、ロボット支援下手術のうちLearning curve時期の23例を除いた150例を対象。RALLD（62例）、OLLDD（88例）について臨床病理学的因子、手術成績、再発について検討した。【結果】年齢、性別、BMI、占居部位に両群間で差はなかった。術式はRALLD群（LAR: 33例、ISR: 20例、APR: 9例）、OLLDD群（LAR: 46例、ISR: 13例、APR 29例）と有意にRALLD群で肛門温存手術が多かった（ $p < 0.01$ ）。手術時間はRALLD群：432分、OLLDD群：410分（ $p = 0.35$ ）、出血量はRALLD群：21ml、OLLDD群：637ml（ $p < 0.01$ ）であった。合併症（Clavien-Dindo分類Grade II以上）は、縫合不全（RALLD群：0例、OLLDD群：8例）、腸閉塞（RALLD群：1例、OLLDD群：14例）、排尿障害（RALLD群：1例、OLLDD群：9例）、骨盤死腔炎（RALLD群：0例、OLLDD群：8例）が有意にRALLD群で少なかった。病理学的因子はpStage、郭清リンパ節個数、癌遺残に関して両群間で差を認めなかった。術後在院日数はRALLD群：8日、OLLDD群：11日と有意にRALLD群が短かった。1年、3年無再発生存率はRALLD群：92.4%、OLLDD群：83.8%、72.7%であった（ $p = 0.22$ ）（観察期間中央値21か月）。【結論】RALLD群の短期成績はOLLDD群より有意に良好であった。長期成績は観察期間が短いためさらに検討が必要である。難易度の高い側方郭清においてロボット手術は開腹手術と比べて有望なデバイスであると考えられる。

MO-I-C12

直腸癌に対する腹腔鏡下拡大手術の意義

中村 勇人、上原 圭介、有元 淳記、加藤 健宏、神谷 忠宏、江畑 智希、横山 幸浩、國料 俊男、角田 伸行、伊神 剛、菅原 元、深谷 昌秀、板津 慶太、水野 隆史、山口 淳平、棚野 正人

名古屋大学大学院腫瘍外科

(はじめに) 狭くて深い骨盤操作を必要とする直腸癌手術に対し、内視鏡外科手術の導入は急速に進んでいる。しかしながら、進行直腸癌に対する適応の是非についてはまだ議論の余地が残る。一方、内視鏡外科手術は消化器外科分野のみならず、婦人科領域・泌尿器科領域と骨盤内の様々な領域で普及している。こうした普及を背景に、近年内視鏡外科手術の骨盤拡大手術に対する適応拡大が行われつつある。しかしながら、手術時間が長時間に及ぶ骨盤拡大手術に対する内視鏡外科手術の安全性や有効性は十分に示されていない。今回、原発および再発直腸癌症例に対する骨盤内拡大手術における、臨床的意義を評価する。(方法) 2008年から2014年に当科で原発・再発直腸癌に対し根治目的のTMEを越える手術を行った症例を開腹手術群(Open)と内視鏡外科手術群(Lap)の2群に分け、内視鏡外科手術の安全性・有効性につき後ろ向きに評価した。TMEを越える手術とは、1)側方郭清症例、2)多臓器合併切除症例、3)ISR症例とした。(結果) Open 40例、Lap 44例。Lapは前期(2008-2011)で4例(10%)、後期(2012-2014)で36例(90%)と有意に増加した。手術時間はOpenで558分、Lapで761分($p<0.001$)とLapで有意に長く、出血量はOpenで892ml、Lapで168ml($p<0.001$)、術中のin-outバランスはOpenで8.2ml/kg/h、Lapで5.3ml/kg/hとLapで有意に少なかった。全合併症率はOpenで66%、Lapで45%とLapで低い傾向であった($p=0.078$)。術後入院期間はLapで有意に短かった。R0切除率は同等であった。(結語) Lapでは手術時間は長いが、出血量やin-outバランスは少なく、術中のホメオスタシス維持が術後の合併症減少や早期回復につながっていると考えられ、骨盤拡大手術への内視鏡外科手術の適応拡大は将来有望と考える。

MO-I-C13

当教室における進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状

木村 聡元、大塚 幸喜、箱崎 将規、松尾 鉄平、藤井 仁志、吉田 雅一、加藤 久仁之、八重樫 瑞典、佐々木 章、若林 剛

岩手医科大学 外科

【はじめに】 横行結腸癌(TC)に対する腹腔鏡下手術(LAC)は、血管走行の多様性や視野展開の困難性から、大腸癌の手術の中でも難易度の高い手技とされており、その適応は施設において様々である。当教室では現在、大腸癌の約9割をLACにて施行し、TCに関しても積極的に行っている。そこで今回、当教室で行っている進行横行結腸癌に対するLACの定型化した手術手技について示し、術後短期および長期成績について検討したので報告する。【対象】 1999年7月～2014年9月までに施行したLAC：1471例中、StageII、StageIIIのTC症例：47例について検討した。【手技】 中結腸動脈(MCA)支配のTCでは、横行結腸間膜(TM)をマトドール状に頭側腹側に牽引しMCAを同定。十二指腸下行脚からTreitz靭帯をランドマークとし郭清ラインを引き、内側アプローチを開始。回結腸血管の分岐部頭側からsurgical trunkを露出し、超音波凝固切開装置にて郭清しMCAを切離。臍下縁を確認しガーゼを内側から挿入。網嚢を解放しTM頭側より臍下縁でTM前葉を切離することでガーゼが透見され、容易に内側との交通が可能となる。左結腸動脈(LCA)支配のTCでは、左結腸間膜を展開し内側アプローチにて下腸間膜動脈(IMA)根部を尾側と頭側から挟みうちするように郭清しIMA根部を露出。末梢側に郭清をすすめ、LCA分岐部を確認しクリップ・切離。内側からの授動は、頭側は臍下縁、尾側はSD junction付着部まで広範囲に行う。ガーゼを内側から挿入し頭側からのランドマークとする。外側の授動をSD junctionから脾結腸曲まで行う。胃結腸間膜・大網を臍下極に向かい切離し脾臓を確認。その尾側に内側からのガーゼを確認できるため臍下縁で内側と交通させる。その切離線を外側からの剥離線と連続させる。【結果】 平均年齢は71.8±11(44～88)歳、男性:女性=25例:22例。StageII:IIIa:IIIb=30例:10例:7例。開腹移行は4.3%、郭清度はD1:D2:D3=5:16:26、平均リンパ節郭清個数は18.1±12.1個、平均手術時間は198.2±36.1min、平均出血量は36.1±49.0mlであり、術後排ガス日は2.5日、経口摂取開始日は3日(中央値)であった。術後合併症(%)は腸炎:6.3%、創感染:4.3%、臍液瘻:2.1%、イレウス:2.1%、術後在院期間中央値は10日であった。術後観察期間中央値は32ヶ月(3～123ヶ月)、3年無再発生存率(%)はStageII:IIIa:IIIb=96.1:75.0:71.4、5年生存率(%)はStageII:IIa:IIIb=90.3:53.3:40.0あり、原病死は3例であった。【結語】 TCに対するLACは手順を定型化することで安全に施行可能で、短期成績も良好であった。しかし、長期成績に関しては症例を集積し検討を行う必要があると考えられた。

進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術

高橋 亜紗子、齊田 芳久、榎本 俊行、竹下 恵美子、
高林 一浩、長尾 さやか、中村 陽一、渡邊 良平、
永岡 康志、草地 信也、長尾 二郎
東邦大学医療センター大橋病院外科

【はじめに】1996年に早期大腸癌に対する腹腔鏡下手術が保険適応になって以来、大腸癌に対しての腹腔鏡下手術は年々普及している。進行大腸癌に対しては、腹腔鏡下手術と開腹手術のランダム化比較試験(JCOG0404)で腹腔鏡下手術の安全性および長期成績の結果が待たれるが、この研究の中でも進行横行結腸癌は「中結腸動脈根部の処理が技術的に難しい」と説明され除外されている。横行結腸は後腹膜に固定されていないため、D2以下の郭清しか要しない早期癌に対する手術は難易度が低い。しかし進行横行結腸癌では、支配血管のバリエーションが多彩であること、脾、十二指腸、門脈など重要臓器を隣接しており損傷した場合重篤な合併症を起こす危険があること、また時に結腸の広範な剥離・授動操作が必要になることなど、腹腔鏡下大腸切除術の中でも、難易度の高い手技であると考えられている。また大腸癌の部位別発生頻度をみると、横行結腸癌は全体の9.7%と症例もそれほど多くなく、手術の定型化が難しいとされている。進行大腸癌に対しても腹腔鏡下手術が適応されていく中で、進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術が適切であるかどうか、治療経過と成績を踏まえ、文献的考察を含めて検討する。【結果】当科では2001年1月から2013年12月までに腹腔鏡下手術を施行した大腸癌675例のうち横行結腸癌は76例(11.2%)であった。そのうち、進行癌症例は76例中47例(61.8%)であった。年齢中央値は71歳(32-90歳)、男女比は27:20であった。術式の内訳は、右半結腸切除術(拡大を含む):22例(46.8%)、左半結腸切除術:7例(14.9%)、横行結腸部分切除術:18例(38.3%)であった。リンパ節郭清度はD1:7例(14.9%)、D2:16例(34.0%)、D3:24例(51.1%)であった。手術時間の中央値は216分(45-518分)、出血量の中央値は61ml(0-675ml)であった。開腹移行は5例(10.6%)に認め、術後合併症は創感染、腹腔内膿瘍、縫合不全をそれぞれ1例ずつ認めた。術後在院日数は中央値8日(7-29日)と良好な成績であった。【結語】進行横行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、術式の定型化を図ればfeasibleな治療法と考えられる。しかし高難度の手術であるため、術者の習熟度を十分に考慮してから適応を検討すべきである。また安全性、根治性において腹腔鏡下手術では不十分と判断した場合には速やかに開腹手術に移行する姿勢も重要であると考えられる。

下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

平崎 憲範、福永 正氣、菅野 雅彦、李 慶文、永仮 邦彦、
大内 昌和、勝野 剛太郎、伊藤 嘉智
順天堂大学浦安病院 外科

背景:下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は、多くのRCTsの適応基準から除外されている。今回、下行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の手術成績を解析し、その有用性を検討する。方法:1994年から2014年まで2095例のLACが施行され、大腸癌に対するLACは1764例であった。そのうち下行結腸癌に対する手術は98例施行された。人工肛門造設症例、他臓器合併切除症例、根治度B,C症例を除いた84例について合併症、再発形式、生存率の検討を行った。手術手技:術前CT、注腸造影によって病変位置を把握し、大腸カメラにて点墨、クリップを行う。また3DCTにて血管走行を把握し郭清範囲を決定する。下行結腸癌では多くの症例において左結腸動脈が主要血管になっていることが多いが、症例によっては副中結腸動脈が脾彎曲部方向に流入する症例もあり、脾彎曲部近傍の病変では、脾下縁のレベルでの副中結腸動脈の処理も行う。腸管剥離は内側アプローチで外側に剥離する。IMA根部から郭清しLCAの分枝を確認し切離する。IMA頭側より更に外側頭側に剥離をすすめ、脾が確認できるレベルまで剥離する。外側腹膜を切開し頭側への剥離授動をすすめ脾臓が確認できたら大網を脾側にのこし腸管にそって脾彎曲部を授動すると網嚢腔に入る。網嚢を開放し脾下縁の腹膜、fusion fasciaを切開すると内側アプローチからの操作で剥離した層とつながる。外からの層とつなげ脾彎曲部の授動を完了する。吻合法は多くの症例では機能的端々吻合を行う。SDJ寄りの一部の症例ではIMAの処理を行ったDST吻合を行っている。結果:患者背景は平均年齢66.1歳、男女比59:25、平均BMI22.5であった。病変部位はSDJ近傍が5例、脾彎曲部近傍が2例、下行結腸77例。リンパ節郭清はD12例、D227例、D355例であった。血管処理はIMA根部での処理が17例であった。それ以外はLCAでの血管処理であり、そのうち7例でS1の処理、6例に副中結腸動脈が存在し脾臓下縁での処理を必要とした。吻合法はFA59例、DST17例、3角吻合5例、BAR3例であった。平均手術時間228.3分、平均出血量136mlであった。術後合併症は創感染4例、腸閉塞5例、3角吻合を行った症例で縫合不全1例、FA症例で吻合部出血1例であった。手術成績は比較的良好であり、解剖学的特徴を理解してアプローチすることで下行結腸癌に対する腹腔鏡手術は安全に施行可能であると考えられる。

進行大腸癌（横行結腸癌・下行結腸癌）に対する腹腔鏡手術の短期・長期成績

鄭 充善、赤松 大樹
大阪警察病院 外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及してきているが、横行結腸癌や下行結腸癌に対しては、その解剖学的多様性や視野展開の困難性から難易度が高く、多くの臨床試験から除外されている。また、進行横行結腸癌・下行結腸癌に対する腹腔鏡手術の安全性・妥当性については不明な点が多い。【目的】当科で施行した進行大腸癌（横行結腸癌・下行結腸癌）に対する腹腔鏡手術の短期・長期成績について報告し、安全性・妥当性について検討する。【対象】2008年から2011年の間に手術施行した根治度Aの進行横行結腸癌・下行結腸癌53例。【結果】数値はいずれも中央値。性別：男/女；28/25例、年齢72(36-89)歳。腫瘍占拠部位：横行結腸33例、下行結腸20例。腫瘍径：45(14-100)mm。術式：結腸右半切除17例、横行結腸切除15例、結腸左半切除21例。廓清度：D2/D3；21/32例。手術時間201(77-393)分、出血量50(0-850)ml。廓清リンパ節個数：22(7-93)個。短期成績：縫合不全1例、創感染7例、腸閉塞5例。術後在院日数：9(7-125)日。長期成績：追跡期間1457(124-1870)日。再発7例（肝2例、遠隔リンパ節4例、腹膜播種2例、吻合部1例、重複あり）。Stage別3年DFS：I/II/IIIa/IIIb；100/87.5/83.3/66.7%。5年OS：I/II/IIIa/IIIb；100/88.5/87.5/66.7%。【まとめ】進行大腸癌（横行結腸癌・下行結腸癌）に対する腹腔鏡手術は安全に施行可能で、癌治療の点からも妥当である。

脾弯曲結腸癌に対する、当院の腹腔鏡下手術の定型化と手術成績の検討

山本 誠士¹、田中 慶太郎¹、近藤 圭策¹、細野 俊介¹、
奥田 準二²、内山 和久¹

¹大阪医科大学 一般・消化器外科

²大阪医科大学附属病院 がんセンター

大腸癌に対するランダム化比較臨床試験の結果、進行癌についても開腹手術に対する腹腔鏡下手術の非劣性が証明されてきた。しかし脾弯曲周囲結腸は高度な技術を要するため、その対象から除外されており、慎重に適応を検討すべきとされている。難易度が高い理由として、頻度が低いこと、同部位の血管のバリエーションが豊富であること、脾臓や脾臓などの主要臓器と隣接していることなどが挙げられる。当科では術前3D-CT検査により、腫瘍の主栄養血管や隣接臓器との位置関係などを同定している。主栄養血管が中結腸動脈左枝、左結腸動脈、もしくは2枝にわたって栄養されているか、さらには副中結腸動脈の有無などを個別にマッピングし、至適リンパ節郭清の範囲決定などの術前シミュレーションを行っている。さらに腹腔内で再度確認することで、安全で確実な手術を心掛けている。吻合は体外へ誘導後、自動縫合器4回使用によるfunctional end to end吻合を基本としているが、肥満症例など体外誘導が困難な症例などでは、体内でのside to side吻合の導入を検討している。また、ポート配置、手術手順・操作、吻合に至るまで定型化しており、手技の均てん化を図っている。今回、1996年12月から2009年12月まで、脾弯曲結腸癌に対する腹腔鏡下手術のうち、合併切除を除く120例を対象とし、手術成績およびlearning curveを検討した。learning curveの解析では30例で安定化した。また進行癌に対する5年生存率はstageII(腹腔鏡下：94.6%、開腹：85.6%)、stageIII(腹腔鏡下：73.5%、開腹：66.2%)、5年無再発生存率はstageII(腹腔鏡下：91.1%、開腹：85.6%)、stageIII(腹腔鏡下：60.3%、開腹：56.7%)であり、それぞれ有意差は認めなかった。脾弯曲結腸癌に対する腹腔鏡下左半結腸切除術は、安定する症例数は30例だが、発生頻度が低いため長期間が必要で、その経験頻度の低さが伺えた。難易度の高い手術手技が要求される部位であるが、3D-CTの情報を付加することにより、個々の症例にあった安全で的確なリンパ節郭清が可能と考えられた。また定型化された適切な手技により、技術的難易度の高い脾弯曲周囲結腸癌に対しても腹腔鏡下手術の有用性が示唆された。

Stage IV大腸癌に対する腹腔鏡下手術の有用性

大谷 博、渋谷 雅常、永原 央、前田 清、平川 弘聖
大阪市立大学医学部腫瘍外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術は、その安全性・低侵襲性が示され、広く普及している。しかしながら、Stage IV大腸癌に対しては、その有効性は明らかではない。今回、当科でのStage IV大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術(Lap)症例を、同時期の開腹手術(Open)症例と比較し、その有用性を検討した。【対象と方法】2007年1月～2011年12月に、Stage IV大腸癌に対し、大腸切除術（人工肛門造設のみは除く）を施行した67例を対象とし、Lap群とOpen群に分類した上で、両者の臨床病理学的因子を比較・検討した。【結果】Lap群13例、Open群54例であった。年齢、性別、結腸／直腸、組織型、腫瘍径(≥5cm)、転移臓器数(≥2臓器)、術前CEA、CA19-9値には有意差を認めなかった。開腹移行は、2/13例(15.4%)であった。周術期において、Lap群はOpen群に比べて、手術時間は有意に長い、出血量は有意に少なく、輸血症例は0例であった(Open群10例)。術後合併症総数は有意に少なく、縫合不全(Open群5例)、イレウス(Open群8例)、創感染(Open群5例)は0例であった。腹腔内膿瘍は有意差を認めなかった。また、全生存率は有意差を認めなかった。【結語】腹腔鏡下大腸切除術は、Stage IV大腸癌においても、開腹手術に比べて、手術時間は長い、出血量が少なく、術後合併症も少ないため、また、全生存率でも有意差を認めないため、有用な術式であると考えられた。

Stage4大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除の検討

船越 徹、蔵谷 勇樹、梅本 浩平、乾野 幸子、木村 鐘康、
芝木 泰一郎、柳田 尚之、稲垣 光裕、赤羽 弘充、
中野 詩朗
北海道厚生連 旭川厚生病院外科

【目的】Stage2・3大腸癌における腹腔鏡下大腸切除の妥当性は明らかになりつつあるが、Stage4大腸癌の原発巣切除における腹腔鏡下大腸切除についてはその可能性は示唆されるものの明確にはなっていない。当科におけるStage4大腸癌原発巣切除症例を集積し、腹腔鏡下大腸切除の妥当性を検討した。【対象と方法】2010年1月から2013年12月までの期間に当科で施行したStage4大腸癌手術症例のうち、腹腔鏡下手術と直接比較し得る開腹手術との計57例を検討対象とした。腹腔鏡手術は16例に施行され、比較する開腹手術は41例(腹腔鏡で施行されていないSI症例、APR、Hartmann手術、10cmを超える腫瘍径のものは除く)を対象症例とした。主要評価項目は手術時間、出血量、術後合併症、術後入院期間、化学療法開始時期、全生存期間(OS)にて行い、術式による違いについてretrospectiveに検討した。【成績】男女比は腹腔鏡群で女性が多い傾向があったが、年齢は腹腔鏡群71.3(54-83)：開腹群71.1(35-90)、ASA2の比率は87：83(%)、BMIは21.2：22.7、結腸癌の比率は75：83(%)と患者背景に差は認めなかった。腫瘍因子では腫瘍径が45：53(mm)と開腹手術群がやや大きく、遠隔転移の1a比率は87.5：80.5(%)と腹腔鏡群で1臓器転移の割合が高かったが有意差は認めなかった。手術時間は腹腔鏡群：開腹群=211：169(分)と開腹群で優位に短かったが、出血量は26：146(ml)、術後合併症率は0：17.1(%)と腹腔鏡群で優位に少なかった。また、腹腔鏡手術ではポート留置部位の再発は認めなかった。術後入院期間は15.1：15.9(日)と両群で差はなく、郭清度・郭清リンパ節数(腹腔鏡群：開腹群=18.3：16.2個)に関しても差は認めなかった。化学療法開始時期は30.6：33.3(日)と腹腔鏡群でやや短い傾向を認めた。術後化学療法施行症例のOS中央値は679：700(日)と腹腔鏡群はやや短いものの観察期間中の症例が多く、開腹群に劣るものではなかった。【結論】Stage4大腸癌の原発巣切除における腹腔鏡下大腸切除は許容できるアプローチ方法であると考えられる。

当院における stageIV 大腸癌手術と後治療導入までの期間に関する検討

藤江 裕二郎、大西 直、野中 亮児、門田 卓士
NTT 西日本大阪病院 外科

当院における最近5年間の stageIV 大腸癌のうち、手術を施行したのち後治療を導入した症例について検討した。該当症例および手術件数は58例60件であった。平均年齢は65.9歳、男性25例、女性23例であった。原発部位は盲腸6例、上行結腸5例、横行結腸5例、下行結腸4例、S状結腸21例、直腸17例であった。遠隔転移臓器は重複を含み肝42例（H1：20例、H2：9例、H3：13例）、腹膜播種17例（P1：5例、P2：5例、P3：7例）、その他19例であった。CEA中央値は16.4ng/ml（0.2-2841 ng/ml）、CA19-9中央値は32U/ml（<5-47077 U/ml）であった。手術前治療として11例（18.3%）が化学療法を受けていた。術式は非切除（ストマ造設、バイパス等）14例（腹腔鏡下3例）、原発巣のみ切除32例（腹腔鏡下11例うち開腹移行2例）、原発巣および遠隔転移切除14例（腹腔鏡下3例うち開腹移行1例）であった。手術時間および出血量はそれぞれ非切除群で開腹84分、40ml、腹腔鏡下66分、3ml、原発巣切除群で開腹220分、503ml、腹腔鏡下266分、133ml、原発巣および遠隔転移切除群で開腹491分、1314ml、腹腔鏡下421分、285mlであった。切除例における術後合併症を比較すると開腹群で32例中18例（56%）、腹腔鏡群で14例中3例（21%）と腹腔鏡下手術例で少なかった。術後治療として54例に化学療法（うち内服のみ9例）、2例に（化学）放射線療法、3例に肝切除が行われていた。後治療導入までの日数は中央値で開腹群37日（10日-97日）、腹腔鏡群40日（11-180日）と差を認めなかった。また、術後回復の目安として退院日と後治療導入日のうち早い方の日数を比較すると開腹群、腹腔鏡群とも21日であった。開腹群には減圧困難な腸閉塞や穿孔性腹膜炎例が含まれているため単純な比較はできないが、出血量や術後合併症の面からは腹腔鏡下手術が stageIV 大腸癌においても有用である可能性が示唆された。ただし原発巣の局所進展は高度であることが多く適応を慎重に検討する必要があると考えられた。また、術後治療導入日数に差は認めないものの遠隔転移同時切除群には胆汁漏、腹腔内膿瘍など後治療の遅れにつながるような合併症も含まれていた。原発巣を腹腔鏡下に切除したのち化学療法後に転移巣を二期的に切除する方針の有用性を今後の検討課題としたい。

StageIV 大腸癌における腹腔鏡手術の意義

徳永 竜馬、坂本 快郎、大内 繭子、村田 飛鳥、宮本 裕士、中村 健一、清住 雄希、泉 大輔、小澄 敬祐、原田 和人、江藤 弘二郎、杉原 栄孝、藏重 淳二、日吉 幸晴、岩上 志朗、馬場 祥史、吉田 直矢、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【はじめに】腹腔鏡手術は低侵襲であり、拡大視効果による緻密な手術が可能となることから、大腸癌領域においても広く普及している。しかし進行大腸癌における長期予後に関しては現在症例解析中(JCOG0404)であり、根治切除不能な遠隔転移を有する症例においては、低侵襲であれば切除が望ましい、との大腸癌治療ガイドラインでの記載にとどめられている。当院では2007年より腹腔鏡手術を導入し、現在では進行大腸癌に対しても積極的に行う方針としている。【目的】遠隔転移を有する StageIV 大腸癌への原発巣切除手術において、開腹手術と比較して腹腔鏡手術の有用性を検討することを目的とした。【対象】2005年3月から2014年7月までに当科で原発巣切除を行った StageIV 大腸癌108例を対象とした。【結果】全108例のうち、開腹手術は52例、腹腔鏡手術は56例で、年齢中央値はそれぞれ66歳、63歳であった。術前化学療法が開腹群、腹腔鏡群でそれぞれ17例、17例に、術後化学療法がそれぞれ43例、47例に施行されており、有意差は認めなかった。腫瘍背景は開腹群においてT4症例が有意に多く($p<0.01$)、腹腔鏡群においてリンパ節転移陽性例が有意に多かった($p<0.01$)手術因子では、肝切除施行例が開腹群、腹腔鏡群でそれぞれ21例、26例と有意差なく、その中で同時に肝切除を行った症例においてもそれぞれ12例、20例と有意差は認められなかった($P=0.22$)。また、手術時間はそれぞれ中央値で開腹群360分、腹腔鏡群406分、と有意差は認めなかったものの($P=0.237$)、出血量は中央値でそれぞれ877ml、268mlと有意差を持って腹腔鏡群において少なかった($P=0.02$)。術後在院期間は、開腹群で23.1日、腹腔鏡群では14.7日と有意に腹腔鏡群において期間が短かった($p<0.01$)。5年全生存率は開腹群42.5%、腹腔鏡群55.3%で有意差は認めなかった($P=0.16$) 【まとめ】遠隔転移を有する StageIV 大腸癌への原発巣切除手術において、腹腔鏡手術は開腹手術と比較して生存には明らかな優位性をもたらさないものの、出血量を減少し、術後在院日数の短縮につながり、短期成績に関して有用である可能性が示唆された。しかし retrospective な少数例の検討であり、長期予後を含めて今後の JCOG1107 の症例集積と結果が期待される。

StageIV大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状

肥田 侯矢^{1,2}、岡村 亮輔^{1,2}、高橋 亮^{1,2}、久森 重夫^{1,2}、
河田 健二^{1,2}、長谷川 傑^{1,2}、坂井 義治^{1,2}、猪股 雅史¹、
伊藤 雅昭¹、福長 洋介¹、金澤 旭宣¹、井谷 史嗣¹、
渡邊 昌彦²

¹京都大学消化管外科

²腹腔鏡下大腸切除研究会

結腸進行癌、さらに直腸進行癌に対する腹腔鏡下手術が普及してきているが、National Clinical Database 研究では直腸癌に対しても日本国内で行われている手術のうち40%が腹腔鏡下に施行され、その適応はさらに増大していると報告されている。根治切除可能なStageIV大腸癌に対しては、原発巣切除、転移巣（肝・肺）のいずれれに対しても、症例に応じて腹腔鏡下手術が積極的に行われるようになってきた。根治切除不能StageIV大腸癌に対しては原発切除の意義に関しても、腹腔鏡下手術の意義に関しても前向きRCTの結果は出ていないが、これまでの観察研究ではStageIV大腸癌に対する主病巣切除について、腹腔鏡下手術の短期成績は良好であり、長期成績も開腹手術に劣らないという結果にはほぼ一致している。

腹腔鏡下大腸切除研究会で行われた大規模観察研究では、根治切除不能大腸癌主病巣切除904症例を対象に、開腹678例、腹腔鏡226例の比較を行った。解析結果では腹腔鏡手術群で手術時間が長かった(222 vs 175 minutes; $P = 0.002$)が、出血量は少なく(50 vs 180 g; $p < 0.001$)、飲水開始までの期間(1 vs 3; $p < 0.001$)、有熱期間(3 vs 4; $P = 0.02$)、在院日数(14 vs 17; $P = 0.002$)いずれも腹腔鏡手術群が短くなっていた。Grade2以上の合併症は17%と24%、Grade3以上では4%と12%と腹腔鏡手術群が有意に少なく、全生存期間について単変量解析では腹腔鏡手術の予後が有意に良好であったが(MST 25.9カ月 vs 22.3カ月)、多変量解析の結果抽出されたのはASA-PS、年齢、CEA、腫瘍遺残臓器数であった。腹腔鏡手術施行割合は施設によって0%から88%まで多様であり、開腹移行割合は12.4%と他のStageIV研究と同様比較の高めであった。開腹移行はほとんどが腫瘍進行によるものであり他臓器浸潤の疑われる症例に対する腹腔鏡手術の適応は慎重にすべきと考えられた。

これまでに出された他施設からの報告でも腹腔鏡下手術は短期成績が良好とする結果がほとんどであり、メタアナリシスでも腹腔鏡手術の有用性が示されている。原発巣および転移巣の状態、施設の状況、術者の技量を考慮した上ではあるが、StageIV大腸癌に対する腹腔鏡下原発巣切除は有用な治療選択肢になりうると考える。

進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の当科での成績

南 一仁、山本 学、池田 泰治、森田 勝

独立行政法人国立病院機構 九州がんセンター

【はじめに】直腸癌に対する腹腔鏡下手術は高難度とされ、その有効性および安全性は十分確立されていない。しかし、腹腔鏡の拡大視効果および開腹では得られない視野は、狭い骨盤腔内を占居する直腸癌に対してこそ生かされることが、多くの施設より腹腔鏡下手術の有用性が報告されている。2012年に腔鏡下大腸切除研究会より“Clinical Stage 0-I期直腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性に関する第II相試験”の結果が報告され、早期直腸癌に対する腹腔鏡下手術の妥当性が改めて示された。【目的】当科にて経験した直腸癌症例を用い、進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性および安全性について評価した。【対象と方法】当科にて2006年1月～2014年9月までの期間、直腸癌（RS癌は除く）切除症例は328例であった。このうち腹腔鏡下直腸切除が施行された153例を対象とした。当科での現時点での腹腔鏡下手術の適応は、他臓器浸潤例は除外し、根治切除が可能と判断される症例を対象としている。この対象を早期癌（深達度pT1まで；E群）と進行癌（深達度pT2以深；A群）の2群に分類し、それぞれの短期成績を評価した。【結果】E群は45例、A群は108例であった。E群/A群の背景因子として年齢平均値：60歳/65歳、男/女比：28/17/63/45、癌占居部位：Ra/Rb/P 20/21/1 / 47/56/6、腫瘍径平均値：16mm/46mm、術前治療施行症例(%)：3例(6.7)/11例(10)、術式LAR/sLAR/ISR/APR：23/14/5/2 / 46/17/16/28、郭清度 中樞D2/中樞D3 /側方郭清まで：27/17/1 / 6/66/36であった。E群/A群の手術成績は、術中出血量平均値：67g / 125g、手術時間平均値：296分 / 403分、開腹移行症例数(%)：1例(2.2) / 8例(7.4)、郭清リンパ節個数平均値：13個 / 26個、R0切除症例数(%)：45例(100) / 106例(98)であった。A群での開腹移行症例のうち5例は、腫瘍の径あるいは他臓器浸潤による腫瘍因子が原因で開腹移行となっていた。E群/A群の術後早期合併症は、Grade3a以上の合併症症例数(%)：5例(11) / 14例(13)、縫合不全症例数(%)：4例(9.5) / 8例(10)、腸閉塞症例数(%)：2例(4.4) / 2例(1.9)、排尿障害症例数(%)：1例(2.2) / 6例(5.6)、SSI症例数(%)：1例(2.2) / 12例(11)、術後早期再手術症例数(%)：4例(9.5) / 5例(4.6)、手術関連死症例数：0例 / 0例であった。【考察】当科にて経験した進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術は、早期直腸癌のそれと比較しても、有効性および安全性いずれに関しても劣る印象はなかった。進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術には妥当性があると考えられた。

RS Ra pStage II, III 直腸癌に対する腹腔鏡手術の意義

稲田 涼、濱田 円、八田 雅彦、大石 賢玄、岩本 慈能
 関西医科大学付属枚方病院消化管外科

(緒言) 直腸癌手術は Total Mesorectal Excision(TME)を基本手技として行われており、狭い骨盤の中での良視野が確保される腹腔鏡手術の長所が有望視されているが、本邦におけるエビデンスはみられない。特に腹膜翻転部以下の腫瘍に対しては側方郭清や術前放射線化学療法の問題があり、腹腔鏡手技の評価は容易ではない。我々は腹膜翻転部にかからないRS Ra pStage II, III直腸癌に対する腹腔鏡手術と開腹手術の長期予後について検討したので報告する。(方法) 2005年3月より2008年12月までに手術を施行した、主占拠部位がRSまたはRaで腹膜翻転部にかからないpStage II, III直腸癌の予後を腹腔鏡手術と開腹手術の術式別にretrospectiveに検討した。(結果) A) pStage II 58例。腹腔鏡群(Lap), 開腹群(Open):(26, 32)例, 年齢:(67+/-11, 67+/-11)歳, BMI:(23.2+/-4.1, 22.7+/-5.0)kg/m², 男/女:(17/9, 23/9)例, RS/Ra:(13/13, 11/21)例。病理学的深達度(T3/T4a/T4b):(25/1/0, 29/2/1)例, 組織型(tub1/tub2/pap/muc/por):(7/15/2/1/1, 11/20/1/0/0)例, 郭清個数:(9.6+/-5.4, 9.3+/-5.7)個。いずれも両群間に有意差はみられず。腫瘍サイズ:(41.5+/-21.6, 57.1+/-20.9)mmはOpenで有意に大きかった(p=0.006)。Lap, Openの観察期間中央値:(64.3, 58.2)月で、5年全生存率:(87.6, 79.5)%に有意差はみられなかった。B) pStage III 57例。Lap, Open:(32, 25)例, 年齢:(63+/-10, 62+/-11)歳, BMI:(23.5+/-4.1, 21.7+/-2.9) kg/m², 腫瘍サイズ:(41.5+/-21.6, 51.4+/-20.1)mm, 男/女:(15/17, 14/11)例, RS/Ra:(9/23, 7/18)例, 深達度(T1/T2/T3/T4a/T4b):(2/5/23/2/0, 0/1/21/2/1)例。組織型(tub1/tub2/muc/por):(8/21/1/2, 5/18/0/2)例, IIIa/IIIb:(24/8, 18/7)例, 術前CEA中央値:(4.4, 2.3)ng/ml, 郭清個数:(9+/-4, 11+/-6)個, 術後補助化学療法の有/無:(24/8, 16/9)例。Lap, Openの観察期間中央値:(61.8, 57.7)月, 5年全生存率に有意差を認めず(79.6, 70.0)%。(考察) 今回の検討では腹膜翻転部にかからないRS Ra進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の長期予後はretrospectiveには開腹手術と有意差はみられなかった。側方郭清や術前療法を問わないRS Ra進行直腸癌に対する腹腔鏡手術の意義について、多施設共同研究による検証が望まれる。

進行下部直腸癌に対する腹腔鏡下手術の成績

松永 理絵、西澤 祐史、小林 昭広、伊藤 雅昭、齋藤 典男
 国立がん研究センター東病院 大腸外科

【背景】直腸癌に対する腹腔鏡下手術は手技の向上と定型化が進み、開腹では術野展開が困難な狭骨盤においても良好な視野で精緻な手術ができるようになり、治療予後と機能予後の向上が期待されている。Stage 0/Iの直腸癌については安全性が報告され、下部直腸癌に対しても基本手技として施行しているが、進行下部直腸癌に関する有効性と安全性は確立していないため、慎重に適応を考慮している。【目的】進行下部直腸癌における治療成績を開腹手術(OS)と腹腔鏡下手術(LS)で比較検討する。【方法】2004年1月から2013年12月までに手術が施行された下部直腸癌症例で、術前診断でT2以深と診断された599例を対象とした。【結果】OS 444例、LS 155例であり、患者背景に有意差を認めなかった。肛門縁から腫瘍下縁までの距離(cm)はOS:4.5±1.9、LS:4.6±1.9であった(p=0.595)。clinical stage(c Stage)はI/II/IIIa/IIIb/IV OS:36/146/139/80/43、LS:68/36/30/11/10であった(p<0.01)。術式は、低前方切除術/超低位前方切除術/ISR/腹会陰陰式直腸切断術/骨盤内臓全摘術/局所切除術 OS:51/115/178/70/15/15、LS:28/23/83/16/0/5であった。手術時間(分)はOS:362±241、LS:375±127であった(p=0.508)。術中出血量(ml)はOS:1477±1577、LS:461±957であり(p<0.01)、c Stageごとの比較でいずれも有意差を認めた。術後合併症は、創感染 OS 40例(9%)、LS 11例(7%)(p=0.117)、縫合不全(Clavien-Dindo Grade II以上) OS 48例(11%)、LS 9例(5.8%)(p=0.092)、イレウス OS 28例(6.3%)、LS 9例(5.8%)(p=0.652)、術後早期の排尿障害 OS 42例(9.5%)、LS 11例(7.1%)(p=0.053)であり、c Stageごとの比較でも有意差は認めなかった。切離断端陽性例はOS 18例(4.1%)、LS 2例(1.3%)であり(p=0.057)、c Stageごとの比較でも有意差は認めなかった。観察期間の中央値(月)はOS:53.5、LS:37.0であった。3年無再発生存率はc StageごとにI/II/III OS:83.9/78.4/81.4%、LS:86.1/83.3/65.3%(p=0.706/0.472/0.363)、3年生存率はOS:88.7/90.9/91.6%、LS:97.7/94.1/100%(p=0.855/0.650/0.248)でありいずれも有意差は認めなかった。また術後肛門機能について検討を行った。【結論・考察】進行下部直腸癌に対する腹腔鏡下手術は、出血量の点から開腹手術と比較して有効であることが示された。また3年の無再発生存率および生存率には有意差がなく同等の治療成績であった。今後さらに長期間の治療成績の比較と機能予後の詳細を検討する必要がある。

Stagell・III直腸癌に対する腹腔鏡手術の長期成績、特に局所再発の検討

桑原 隆一、山口 茂樹、高瀬 健一郎、原 聖佳、鈴木 麻未、近藤 宏佳、田代 浄、石井 利昌
 埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

目的) 当院では2010年より積極的に進行下部直腸癌にも腹腔鏡手術を行うようになった。今回StageII・IIIのRa・Rb直腸癌に対する腹腔鏡手術の長期成績について検討した。対象と方法) 当院にて2007年4月～2013年12月に施行された、腫瘍の下端がRa・RbにあるStageII・III直腸癌に対する腹腔鏡手術163例を対象とし、生存率と再発形式について検討した。成績) 患者背景は男性108例、女性55例で平均年齢は65.0歳(28～88)、平均BMIは22.9(14.8～30.8)であった。術前CRTは2例のみに行った。術式は高位前方切除術4例、低位前方切除術116例、ISR27例、直腸切断術8例、Hartmann手術8例で、開腹移行を6例(3.6%)認めた。側方郭清は16例に行い、転移は5例に認めた。平均手術時間は272.8分(109～611)、平均出血量は83ml(少量～1444)で腫瘍部位と進行度はRa: StageII28例、StageIII35例、Rb: StageII34例、StageIII66例であった。術後合併症は縫合不全13例(7.9%)イレウス15例、SSI5例、排尿障害3例であった。累積5年生存率(%)は100/94/97/92、累積3年無再発生存率(%)は100/88.5/93.7/84.8であった。再発率は7.1%/8.5%/5.8%/15.1%(全再発率10.4%、局所再発率2.5%)で再発部位は局所4例、肝臓5例、肺4例、肝臓+肺2例、脳1例、腸骨1例であった。局所再発症例4例の内訳は、仙骨前面1例、肛門挙筋1例、側方リンパ節1例、骨盤内1例であり、性別は男性3例、女性1例、BMI25以上1例。占居部位、病期はRa: StageIII1例、Rb: StageII2例、Rb: StageIII1例。術式はISR2例、直腸切断術1例、Hartmann手術1例。開腹移行や縫合不全はなし。術前CRT症例は認めず、1例で術後化学療法(UFT-Uzel)を施行している。局所再発4例の原因として術中癌部穿孔、ISRのDM距離の不足、側方リンパ節術前過小診断で、1例は明らかな原因を認めなかった。局所再発までの期間は178～512日で局所再発4例中1例は死亡、3例にはAPR、追加側方廓清、放射線療法を行い現在生存中である。結語) 当院での原則前治療を行わないStageII・III腹腔鏡下直腸癌手術ではRbのStageIII直腸癌にやや再発が多い傾向にあるが局所再発は少なく、大部分の症例に前治療は不要と思われた。

腹腔鏡下低位前方切除術において左結腸動脈温存は縫合不全率を下げる: Propensity score matchingによる多施設研究

安達 智洋、檜井 孝夫、岡島 正純、下村 学、恵木 浩之、大段 秀樹、小西 文雄、杉原 健一、渡邊 昌彦
 日本大腸内視鏡外科学会

背景: 進行直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除術での左結腸動脈温存の意義については未だ議論の余地がある。私共はこれまでにD3郭清を要する症例における多施設研究の結果を報告した(Hinoi T et al, World J Surg 37:2935-43, 2013)。本研究では、Propensity Score Matchingを用いて更なる検討を行った。対象と方法: 1994年～2006年の間において、28施設の直腸癌に対して腹腔鏡下低位前方切除術を行った888症例を対象とした。そのうち、D3郭清を行った411症例の中で、Propensity score matching(性別、年齢、BMI、腫瘍径、肛門縁からの距離(AV)、Stage、側方リンパ節郭清、吻合法、一時的人工肛門)を行い左結腸動脈温存149症例と非温存149症例を臨床病理学的に解析した。結果: 左結腸動脈温存: 非温存 = 年齢 中央値 64歳(57.5-70.5):64歳(54.0-71.0) (P=0.771)、性別 男 90(60.4%):94(63.1%) (P=0.721)、BMI 23.6(21.1-25.7):23.1(21.0-25.2) (P=0.215)、腫瘍径 35.0(22-50):35.0(25-47) (P=0.919)、肛門縁からの距離 10cm(7-12.0):10cm(8-11.0) (P=0.483)、Stage0,1,2,3,4 4(2.7%), 48(32.2%), 44(29.5%), 48(32.2%): 2(1.3%), 52(34.9%), 36(24.2%), 49(32.9%), 10(6.7%) (P=0.525)、側方リンパ節郭清 8(5.4%) =6(4.0%) (P=0.785)、吻合法(DST) 144(96.6%)=146(98.0%) (P=0.723) 一時的人工肛門 6(4.0%)=4(2.7%) (P=0.750)。周術期因子では、左結腸動脈温存: 非温存 = 手術時間 300分(244-350): 240分(200-288) (p<0.001)、出血量 82.5(30-185): 80(20-200) (P=0.640) 術後排便日数 5(4-6): 4(2-5) (p<0.001)、飲水開始日 2(1-3): 2(1-5)、食事開始日 5(3-6): 5(3-7) (P=0.502)、術後入院期間 14(12-19): 15(11-26) (P=0.293) だった。術後合併症では、全合併症、縫合不全、創部感染、腸閉塞、再手術を検討したが、全合併症は有意な差を認めなかったが(P=0.895)、縫合不全は、左結腸動脈温存手術が11例(7.4%)、非温存が24例(16.1%)と有意な差を認めた(P=0.03)。術後無再発生存率は、左結腸動脈温存手術は、3年無再発生存率が、95.2%、5年無再発率生存率が95.2%であった。一方、非温存手術は、それぞれ、95.0%、93.9%で両群間に明らかな有意差を認めなかった(P=0.706)。また、生存率については、左結腸動脈温存手術は、3年生存率が95.9%、5年生存率が95.8%、非温存手術は、それぞれ98.3%、94.1%で両群間に明らかな有意差を認めなかった(P=0.584)。結論: 腹腔鏡下低位前方切除術において、左結腸動脈を温存した手術は、非温存手術と比較して、再発や生存期間に有意な差を認めず、縫合不全のリスクを減らす可能性が示唆された。

MO-I-D1

当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の検証

榎本 剛史、田村 孝史、村田 聡一郎、明石 義正、
久倉 勝治、小田 竜也、大河内 信弘
筑波大学消化器外科・臓器移植外科

【目的】 当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術について、術後短期成績および病理組織学的因子を中心に検証する。【方法】 2012年1月から2013年12月までの期間に、筑波大学消化器外科で施行した進行大腸癌に対する腹腔鏡手術症例を対象とした。当科では、2012年4月より進行癌に対する腹腔鏡手術を開始した。当初適応は、腫瘍占拠部位でS状結腸、直腸S状部癌、盲腸および上行結腸のみとした。2014年1月から、盲腸からRaまでの直腸癌症例に適応を拡大した。腫瘍下端が腹膜翻転部にかかる進行直腸癌は、側方郭清の必要があるため、現在適応から除外している。他の除外基準として、術前の画像診断で他臓器浸潤が疑われる場合、腫瘍径が8cmを超えるbulkyな腫瘍、減圧不能な腸閉塞症例は除外した。その他重篤な心・肺・肝・腎・凝固能に重篤な合併症を有さない症例とした。手術方法は、右側結腸および左側結腸において、すべて型式を決定して手術を行った。いずれの場合も内側アプローチから開始し、中枢血管処理、主リンパ節郭清、内側から外側へ剥離を進め、外側アプローチを行った。左側結腸の場合は、間膜処理を行った後に切離、DSTで体腔内吻合を行った。右側結腸では小開腹にて、受動した腸管を対外で切離・吻合した。D3郭清は、右側結腸はSMV腹側、surgical trunk左縁までの脂肪組織を郭清してD3と規定。左側結腸では、IMAの根部まで郭清した場合をD3とし、左結腸動脈温存術式も含めるものとした。中間リンパ節の郭清のみの場合はD2とした【結果】 期間内に施行した大腸癌全手術件数は、2012年が72件、2013年が75件であった。うち腹腔鏡手術はそれぞれ13件、28件であり、腹腔鏡手術中に進行癌の占める割合は8件(61%)、21件(78%)であった。性別は、男性 13例 女性 16例。平均年齢64.8歳(40歳～80歳)。腫瘍占拠部位は、上行結腸癌が7例、下行結腸癌が1例、S状結腸癌が15例、直腸S状部癌が1例、直腸癌(Ra)が4例 直腸癌(Rb)が1例。平均手術時間242.8分(171分～504分)、平均総出血量66ml(0mlから555ml)。術後合併症は、縫合不全が3例/41例、開腹移行を2例に認めた。術後平均在院日数は9.4日であった。病理組織学的因子では、腫瘍最大径の平均は42mm、深達度はT2が10例、T3が18例、T4が1例であった。リンパ節転移はn0が17例、n1が10例、n2が2例であり、郭清リンパ節個数の平均は23.2個(4-73)であった。進行度はStageIが6例、StageIIが11例、StageIIIaが9例、StageIIIbが2例、StageIVが1例であった。【まとめ】 当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術における、術後短期成績および病理学的所見について報告した。

MO-I-D2

進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の成績

鶴田 淳、岡 保夫、安藤 洋平、上野 太輔、河合 昭昌、
遠迫 孝昭、平井 敏弘、中村 雅史
川崎医科大学 消化器外科学

(はじめに) UICC TNM分類第7版(以下UICC7)に準じて、筆者がこれまでに行った腹腔鏡下大腸手術(以下LAC)のうち、Stage2A以上の根治手術を行い得た症例に対して短期および中期成績の検討を行った。(対象) 2007年10月から2013年2月までに筆者が経験した進行大腸癌に対して根治的な腹腔鏡下大腸手術症例78例。統計学的手法は χ^2 乗検定、t検定を用い $p<0.05$ をもって有意差を有りとした。(結果) Stage別人数はStage2; 38例(A:34、B:3、C:1)、Stage3A; 11例、Stage3B; 29例。性別は男性28例、女性50例。平均年齢66.1(39-86)歳であった。腫瘍局在部位(C/A/S/Rs/Ra/Rb)はStage2; 7/9/13/5/4/0、Stage3A; 4/2/0/4/0/1、Stage3B; 3/6/6/9/5/0。平均手術時間(分)はStage2; 329、Stage3A; 313、3B; 302(N.S.)と各群間に有意差は認めなかった。出血量(ml)はStage2; 65.0、Stage3A; 20.5、Stage3B; 31.1と2と3A間に有意差を認めた($p<0.05$)。術後合併症はStage2においてイレウス2(5.3%)、創感染2(5.3%)、3Aにおいてイレウス1(9.1%)、虚血性腸炎1(9.1%)、肩痛1(9.1%)、3Bにおいてイレウス1(3.4%)、創感染1(3.4%)と周術期成績はいずれの群においても良好なものであった。観察期間中央値は9.5ヶ月で再発率はStage2; 0%、Stage3A; 18.2%(2/11)、Stage3B; 13.8%(4/29)と中期成績も良好な結果であった。(結語) 筆者の行った進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸手術の成績は容認されるものであった。

当院における進行大腸癌腹腔鏡下手術症例の検討

丸山 昌伸、新田 泰樹、河本 洋伸、赤在 義浩、大原 利憲
岡山済生会総合病院 外科

【はじめに】 当院では1998年より大腸腫瘍に対し、腹腔鏡下手術を導入し当初は腺腫、早期癌症例を対象としており、2013年より進行大腸癌へ適応拡大を行ってきた。当院における進行大腸癌腹腔鏡手術症例について検討を行った。【対象】 2007年1月から2013年12月までに当院で施行した進行大腸癌腹腔鏡手術症例155例を対象とした。【結果】 男性76例、女性79例。年齢平均69.4歳（39歳～92歳）。腫瘍占拠部位は盲腸16例、上行結腸34例、横行結腸19例、下行結腸7例、S状結腸31例、直腸S状部29例、上部直腸17例、下部直腸2例であった。腫瘍最大径は平均33mm（12～80mm）壁進達度は、pT2 70例、pT3 64例、pT4a 21例病理組織分類は、pap 1例、tub1 57例、tub2 85例、por 8例、muc 4例。施行した術式は回盲部切除術23例、結腸部分切除術16例、結腸右半切除術30例、結腸左半切除術7例、S状結腸切除術31例、高位前方切除術18例、低位前方切除術29例、直腸切断術1例であった。f病期は、I期59例、II期48例、IIIa期35例、IIIb期4例、IV期9例であった。術後合併症は、縫合不全4例（CDIIIa 2例、CDIIIb 2例）、麻痺性イレウス1例（CDIIIa）、胆嚢炎1例（CDIIIb）であった。術後在院日数中央値は11日であった。術後観察期間は、平均844日で、術後再発を14例に認め、初回再発形式は、リンパ行性再発（領域リンパ節外）4例、肝2例、肺7例、腹膜3例、骨1例（重複あり）であった。再発にたいしては、切除術8例、化学療法が3例おこなわれた。死亡例は3例で大腸癌死は1例、大腸癌以外の腫瘍死が2例であった。【まとめ】 進行大腸癌腹腔鏡手術症例で突出した術後合併症は認めず、再発形式の著しい偏りは認めなかった。長期予後に関しては、まだ観察期間が短いものが多く、さらに症例を重ね検討が必要とおもわれた。

当院における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の現状と展望

久須美 貴哉¹、坂下 啓太¹、三橋 洋介¹、澄川 宗祐¹、菊地 健司¹、吉川 智宏¹、佐々木 邦明¹、木ノ下 義宏¹、西田 靖仙¹、細川 正夫¹、穂刈 格²、塚越 洋元²、奥田 博介³、渡邊 史郎⁴、小野寺 裕也⁴、伊藤 和夫⁴、大内 知之⁵、武内 利直⁵

¹ 恵佑会札幌病院 消化器外科

² 恵佑会札幌病院 消化器内科

³ 恵佑会札幌病院 腫瘍内科

⁴ 恵佑会放射線画像センター

⁵ 恵佑会札幌病院 病理診断科

【背景】 大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及しており多くの施設で進行癌に対しても標準治療となってきた。以前はガイドライン上も結腸癌およびRS癌にD2以下の切除で、cStage0からIがよい適応とされていた。

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

【目的】 当院の大腸癌の腹腔鏡手術の現状を報告する。主題は進行癌の成績であるが、もともと適応を早期癌としていたため、進行癌症例はさらに少なく、腹腔鏡下手術全体を対象とした。

【対象】 2001年1月より2013年12月までの初発大腸癌症例のうち腹腔鏡下手術167例。

【結果】 上記期間内で大腸癌の初発手術例は3206例で、開腹手術3039例、腹腔鏡下手術167例で、全体の占める割合は5.2%である。腹腔鏡下手術症例は、男性104例女性63例。年齢は33歳より82歳平均61.7歳中央値62歳。占居部位は、S:RS:RAが97:29:16例であり、C:A:T:Dは7:11:2:5例と少ない。深達度は、Tis:T1:T2:T3:74aが15:121:18:10:4例であり、進行癌は32例（19%）に過ぎない。N因子は、N0:N1:N2は146:14:2例であり、病期は、pSstage0:I:II:IIIa:IIIbは15:117:10:2であった。再発は7例（4.2%）に認めており、再発部位は、肺と局所が各2例、肝、遠隔リンパ、吻合部がそれぞれ1例であった。肺と肝の3例は、再発切除後無再発生存中である。

【考察】 進行癌の症例は少ないが今後増加すること予想される。再発形式からは、局所と吻合部再発に関しては、開腹手術でも起きうるが、手技的な問題であり検討を要する。

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

MO-I-D5

当科における腹腔鏡下大腸切除術の治療成績

吉田 雅、本間 重紀、柴崎 晋、川村 秀樹、高橋 典彦、
武富 紹信

北海道大学消化器外科 1

【緒言】本邦において、大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術施行数は急速に増加している。大腸癌治療ガイドライン2014年版でも、結腸癌とRS直腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除の有効性が示されている。しかしながら、Stage II, IIIの進行大腸癌に対してのD3郭清を行う腹腔鏡下手術は高度な技術を要する為、各医療施設の習熟度に応じた対応が必要である。当科では、2008年6月に結腸と直腸S状部における早期癌を対象に腹腔鏡下大腸切除を定型化した。手術手技の安定化に従い、直腸癌や進行癌に対して適応を広げ、現在では原則として全ての大腸癌症例に腹腔鏡下手術を実施している。【対象と方法】2008年6月から2013年12月までの間、当科で施行した初発大腸癌に対する大腸切除272例中、開腹手術103例を除外した腹腔鏡下大腸切除術169例(62.1%)。患者背景、周術期因子、臨床病理学的因子、及び短期予後についてretrospectiveに検討した。【結果】男性103名、女性66例、年齢中央値68歳(range: 25-88)(以下、値は中央値)、BMI 22.8 kg/m² (12.9-36.2)、ASA-PS 1; 30, 2; 120, 3; 19例。病変部は、C; 15, V; 2, A; 24, T; 22, D; 11, S; 39, R-P; 56例。術前進行度は、cStage 0; 9, I; 49, II; 65, IIIa; 23, IIIb; 4, IV; 19例。郭清度は、D0; 1, 1; 19, 2; 54, 3; 95例、アプローチは5ポート; 117, Reduced Port Surgery; 49, robotic surgery; 3例であった。手術時間192分(83-624)、出血量0 mL (0-1590)、開腹移行は6例(他臓器浸潤4, 出血1, 剥離不十分1)であった。Clavien-Dindo分類3以上の術後合併症は、縫合不全1、小腸損傷1、急性胆嚢炎2、循環不全1例。術後入院期間は、11日(7-41)であった。病理組織学的検査は、分化度 tub1; 57, tub2; 96, por1; 3, por2; 2, pap; 4, muc; 7例、深達度 m; 11, sm; 33, mp; 25, ss; 65, se; 22, si; 3, a; 10, ai; 0例、リンパ管浸潤 ly0; 99, ly1; 47, ly2; 13, ly3; 10例、静脈浸潤 v0; 73, v1; 67, v2; 15, v3; 14例、リンパ節転移 N0; 116, N1; 32, N2; 19, N3; 2例、遠隔転移 M0; 150, M1; 19例、切除断端 PM, DMは全症例で0、外科的剥離面 RM1は5例、癌遺残度 R0; 152, R1; 4, R2; 13例。病理学的進行度は、pStage 0; 3, I; 55, II; 51, IIIa; 28, IIIb; 13, IV; 19例であった。術後観察期間は21.8カ月(0.9-72.0)であり、3年生存率はpStage 0; 100, I; 96.8, II; 84.0, IIIa; 96.2, IIIb; 65.6, IV; 20.5%であった。また、R0手術が施行されたStage I~IIIbの3年無再発生存率はpStage I; 96.3, II; 100, IIIa; 89.0, IIIb; 66.7%であった。再発は9例で、部位は肝6, 肺3, リンパ節2, 骨2例(重複有)であった。その内、肝3, 肺2, リンパ節1例に対しては転移巣切除が施行され、全例が生存していた。【結論】当科における腹腔鏡下大腸切除術は安全に施行されており、短期予後も良好であった。今後、症例を蓄積し、長期予後を検討する予定である。

MO-I-D6

当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下切除の現状

合田 良政、須田 竜一郎、矢野 秀朗

国立国際医療研究センター 下部消化管外科

【背景】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、低侵襲性・拡大視効果により、広く普及するようになった。当院では2009年より本格的に腹腔鏡下切除を導入し、現在では病期によらず可及的に腹腔鏡下に行っている。【目的】当院における大腸癌腹腔鏡下切除の現状と短期成績を検討する【対象】対象は2009年2月から2014年8月の間に、腹腔鏡下切除を行いCurAが得られた大腸癌stageII・IIIの192例。【結果】年齢の中央値は71才(25~92)、性別は男性108例;女性84例。原発巣は右側結腸61例(C: 15, A: 31, T: 15)、左側結腸86例(D: 9, S: 50, RS: 27)、直腸45例(Ra: 21, Rb: 24)。術式は回盲部切除(ICR): 11、右半結腸切除(RHC): 45、左半結腸切除(LHC): 15、S状結腸切除(S): 41、高位前方切除(HAR): 27、(超)低位前方切除(LAR): 44、ハルトマン(Hart): 1、括約筋間切除(ISR): 9、腹会陰陰式直腸切断術(APE): 9。手術時間は、右半結腸(ICR・RHC)で255分(148-716)、左半結腸(LHC・S・HAR)で247分(114-520)、直腸(LAR・VLAR・ISR・APE)で341分(211-643)であった。出血量は、右半結腸(ICR・RHC)で35 ml(2-732)、左半結腸(LHC・S・HAR)で27 ml(4-681)、直腸(LAR・VLAR・ISR・APE)で80 ml(5-1246)であった。開腹移行は7例(3.6%)に認め、主な術後合併症は縫合不全12例、イレウス13例、神経因性膀胱6例、誤嚥性肺炎4例、創感染3例、吻合部出血2例、偽膜性腸炎2例などで、術死は1例に認めた。術後入院期間の中央値は10(4-293)日であった。【考察】進行大腸癌に対する腹腔鏡下切除の短期成績は概ね良好で安全に施行可能と考えられる。腫瘍学的成績については、さらなる症例の蓄積と長期成績の検討が必要である。

進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の成績

森田 俊治、小森 孝通、谷田 司、広田 将司、高田 晃宏、大島 一輝、畠野 尚典、野田 剛広、今村 博司、岩澤 卓、赤木 謙三、堂野 恵三

市立豊中病院

【はじめに】本邦統計で年々進行大腸癌の腹腔鏡手術例が増加しているが、当施設では2011年から進行大腸癌に対して腹腔鏡手術の適応拡大を行った。進行大腸癌に対する腹腔鏡手術成績について検討した。【対象と方法】当施設で2013年12月までに腹腔鏡下手術をうけた大腸進行癌283例について臨床病理学的因子を後方視的に調べた。【結果】主占拠部位はA (30), C (50), T (35), D (13), S (76), RS (38), Ra (33), Rb (8)。StageはI (41), II (122), IIIA (81), IIIB (20), IV (9)。術式は部分切除 (29), 回盲部切除 (16), 右半切除 (76), 左半切除 (9), S状切除 (75), 高位前方 (36), 低位前方 (41), Hartmann (1)。開腹移行は7例 (2.4%)。手術時間中央値は200分で出血量中央値は20ml。結腸癌の84.8%でD3郭清が、直腸癌の100%でD2以上の郭清が行われた。術後在院日数中央値は8日、術後合併症率は19.4% (SSI 4.9%, 腸閉塞9.2%, 縫合不全0.7%)、術後60日以内死亡率は0.7%であった。観察期間中央値は24月と短い、Stage毎の3年全生存率はI (100%), II (96.2%), IIIA (95.7%), IIIB (85.0%), IV (82.5%)、無再発生存率はI (97.6%), II (83.9%), IIIA (77.2%), IIIB (42.3%)であった。合計35例の再発を認め、初回再発臓器は肝 (13)、肺 (8)、領域外リンパ節 (5)、腹膜 (8)、局所 (7)であった。【考察】手術短期成績は概ね良好と考えられた。長期成績については将来的な評価が必要と考えられる。

進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の局所再発症例の検討

宮倉 安幸¹、堀江 久永²、田巻 佐和子¹、柿澤 奈緒¹、福田 臨太郎¹、長谷川 芙美¹、田中 宏幸¹、井本 博文¹、渡部 文昭¹、谷山 裕亮¹、斎藤 正昭¹、辻仲 真康¹、高田 理¹、鈴木 浩一¹、野田 弘志¹、清崎 浩一¹、力山 敏樹¹

¹自治医科大学附属さいたま医療センター 一般消化器外科

²自治医科大学 消化器一般外科

【目的】腹腔鏡下大腸切除術 (Lap-colon)は、進行大腸癌に対しても適応が広げられ各施設で幅広く施行されている。当施設でも早期より導入し積極的に行ってきた。今回、Lap-colonの腹腔内再発症例を検討する事により、進行大腸癌に対するLap-colonの意義を局所制御の面から検証した。【方法】00年1月から10年6月までにLap-colonを施行した進行大腸癌332症例を対象とした。局所再発形式、再発症例の臨床病理学的特徴、局所再発の危険因子を後方視的に検討した。危険因子に関しては年齢、性別、腫瘍の局在、腫瘍径、病理組織型、脈管侵襲の有無、壁深達度、リンパ節 (LN) 転移の有無、術後合併症を独立因子として解析した。【結果】1) 臨床像：平均年齢65歳、男女比1 : 0.84、結腸癌263例、直腸癌69例であった。病期はStage I:71, II:123, III:137, IV:1例であった。2) 再発形式：再発は61例 (18%) に認められ、遠隔再発32例 (9.6%)、傍大動脈LN転移1例 (0.3%)、腹膜播種11例 (3.3%)、局所再発17例 (5.1%) (ポート部1例、吻合部4例、原発巣周囲11例、骨盤内LN1例)であった。3) 局所再発：病期別の局所再発率はstage II:4%、stage III:8%であった。進行癌での局在別の再発率は、結腸18% vs 直腸20%と差はなく、局所再発率は結腸4.5% (12例) vs 直腸7.2% (5例)と直腸にやや高かった。結腸部位別では上行結腸癌9% (7/68)、他部位2.7% (5/183)と上行結腸癌に有意に局所再発率が高かった ($p < 0.05$)。4) 局所再発の危険因子：全症例の解析では壁深達度 (T2 0% vs T3-4 6.7% $p = 0.012$)、LN転移の有無 (有8.8% vs 無2.6% $p = 0.01$) が有意な局所再発の危険因子であり、多変量解析では壁深達度が有意な危険因子であった ($p = 0.004$)。結腸癌と直腸癌で分類し検討すると結腸癌では壁深達度 (T2 0% vs T3-4 5.7% $p = 0.043$)、術後合併症の縫合不全の有無 (有33% (1/3) vs 無4% (11/260) $p = 0.016$) が局所再発の有意な危険因子であったが、直腸癌ではリンパ節転移の有無 (有15% vs 無0% $p = 0.013$) が有意な局所再発の危険因子であった。【結語】大腸進行癌に対する腹腔鏡下大腸切除は、外科的剥離断端陰性や癌細胞の播種性散布防止を意識した繊細な手術手技が重要と考えられる

MO-I-D9

当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績

廣 純一郎、井上 靖浩、問山 裕二、藤川 裕之、沖 哲、
奥川 喜永、志村 匡信、田中 光司、毛利 靖彦、楠 正人
三重大学医学部消化管小児外科

はじめに 大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、2014年度の内視鏡治療ガイドラインの改定によって、結腸癌はcStageにかかわらず推奨されることとなったが、直腸癌においては、積極的には推奨されず、慎重な適応が求められている。今回当科における進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績について報告する。症例2001年1月から2014年6月までに早期癌より段階的に適応を拡大し施行した腹腔鏡下大腸切除術254例の手術および術後成績について検討を行った。結果 2009年より進行大腸癌134例(52.7%)に対して腹腔鏡下手術を施行した。男女比は133/121、平均年齢69歳、平均BMI22.4であった。病変は、C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb 17/55/29/15/58/16/40/24 Stage0/I/II/III/IV 18/101/61/66/6であった。手術時間はRb>Ra>D>T>A>S>C>RS、StageIII>II>Iの順に長く、出血量は、D>A>C>T>Rb>Ra>S>RS、StageI>III>IIの順に多かった。術後合併症は12.9%に認め、SSI、縫合不全、腸閉塞、術後出血の順に多かった。縫合不全は直腸癌症例に最も多く、男性、BMI28.5以上において縫合不全が優位に高かった。再発率は、5.2%で肝>肺>腹膜播種の順に多かった。5年生存率は0/I/II/III/IV 100%/97%/95%/83%/33%であった。結語 段階的に症例を積み重ねていくことで、安全性、根治性を担保した腹腔鏡下手術が可能であると考えられた。

MO-I-D10

腹腔鏡下大腸切除術の治療成績

森川 充洋、五井 孝憲、木村 洋平、藤本 大裕、小練 研司、
村上 真、廣野 靖夫、飯田 敦、片山 寛次、山口 明夫
福井大学 第一外科

【背景】当科において、1998年以降より腹腔鏡下大腸切除術を早期大腸癌より導入し、徐々に進行癌、直腸癌に適応を拡大してきた。現在、側方郭清を要する下部直腸癌、SI症例、多数の中間・主リンパ節転移を有するもの、高度癒着例は適応外とし、以外の進行癌、直腸に適応を拡げており治療成績について報告する。【対象】症例は2013年12月までの184例、結腸131例、直腸53例を対象とした。症例の内訳は、男性/女性 110/74例、部位 C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb 17/30/13/8/63/26/19/8例、Stage 0/I/II/IIIa/IIIb/IV 17/73/41/39/9/5例、深達度 M/SM/MP/SS/SE/A 19/53/40/37/26/9例、リンパ節転移 N0/N1/N2/N3 133/40/9/2例であった。【結果】全症例の5年生存率は96.4%で原病死症例を3例認めた。stage0-IIIaの5年生存率は100%、stageIIIbは60.0%であった。原病死症例は、stageIIIbの2症例がともに遠隔リンパ節再発でそれぞれ術後50/52か月で原病死しており、stageIVの1例が術後6か月で原病死した。全症例(stageIVを除いた179例)の5年無再発生存率は94.6%で再発を7例に認めた。再発症例はstageII/IIIa/IIIbでそれぞれ2/2/3例に認め、初回再発部位は肝/肺/遠隔リンパ節/局所でそれぞれ3/1/2/1例であった。Stage別の5年無再発生存率は、stage0/I/II/IIIa/IIIbでそれぞれ100/100/93.8/93.9/62.5%であった。合併症として、縫合不全を2.7% (5例)、表層SSIを6.0% (11例)に認めた。当科では括約筋間切除以外の直腸切除に対しては原則covering stomaを造設していないが、縫合不全の2症例に再手術(人工肛門造設術)を要した。手術関連死は認めなかった。【考察】進行癌に適応を拡大し観察期間が短い症例も多数認めるものの、現時点では腹腔鏡下大腸切除術を施行した症例の予後、合併症に関して、良好な成績が得られていると考える。今後、症例の蓄積により十分な結果が得られるかどうか検証を続ける必要があると考える。

MO-I-D11

腹腔鏡下手術施行大腸癌、再発からみた評価

市原 隆夫、馬場谷 彰仁、坂井 利規、滝 正樹、平岡 邦彦
尼崎中央病院外科

(はじめに)癌に対する腹腔鏡下手術(LC)のoncologicな成績はすでに各国の多施設共同研究が出され、本邦の成績も近日中に報告される状況で、この結果により本術式の環境が大きく変化するであろうことが予測される。しかし多施設共同研究には症例エントリーの段階で臨床的、倫理的に症例の選択が生じやすく、この時点でバイアスがかかることは避けられない。当科では、2006年4月以降手術の全大腸癌に対してLCの適応とし、97%の症例がLCを施行している。この症例の中から3年以上経過例の成績をもとに、大腸癌に対する自験、LCの評価を行った。(対象)2006年4月から2011年9月までの全大腸癌手術262例(経肛門の切除術は除く)のうちLCを行った254例。(結果)術前にLC適応外(開腹適応)となった症例は8例(LC施行率97%)で4例は、術前に重篤な循環器、呼吸器疾患の合併、高齢などの理由で可及的短時間の手術完了が求められたため、4例は患者拒否によるものであった。開腹移行となったLCは3例(完遂率99%)、腫瘍が巨大すぎて結果的に20cmの創延長となった1例、数回の再開腹既往で癒着のためLC不能であった2例であった。盲腸35例、上行結腸47例、横行結腸32例、下行結腸12例、S状結腸60例、直腸Rs28例、Ra24例、Rb16例、平均最大腫瘍径43mm、組織学的病期はStage0は21例、Iは46例、IIは80例、IIIaは44例、IIIbは28例、IVは35例。術後合併症(入院期間に影響しないSSIは除く)は縫合不全4例、腸閉塞4例、出血2例、創感染15例、その他6例であった。平均術後在院日数10日。StageIVを除く219例での切除率は99%、3年無再発生存率はStage0は95%、I=95%、II=86%、IIIa=82%、IIIb=57%であった。再発は34例で初回再発形式は局所3例(9%)、吻合部2例(6%)、リンパ節2例(6%)、腹膜9例(25%)、肝11例(32%)、肺6例(18%)、骨1例(3%)で、深達度別で見ると肝、肺、骨の血行性転移の割合はTis、T1で100%であったが、T3:53%、T4a:75%、T4b:40%と深達癌ほど低率で、腫瘍近傍、腹膜再発の割合が増加していた。また腹膜再発は腹膜を突破するT4a、T4bの31%に比べT3で24%と高率であることが特徴的であった。(考察)自験例は連続する全大腸癌をLCの適応とし、開腹移行率が低率、StageIVを除く大腸癌に対して切除率は100%に近く、バイパスは最小限で、市中病院のLCを評価する対照として適当であると思われた。自験例をもとに3年以上経過例に対して、Stage別再発率、深達度と再発形式について検討したが、本邦例の多くの開腹手術との比較でも術後成績はほぼ同等であった。

MO-I-D12

進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の検討

溝部 智亮、衣笠 哲史、岡 洋右、吉田 武史、藤野 真也、赤木 由人
久留米大学外科

当科では2011年までに年間15症例程の腹腔鏡手術を行っていたが、腫瘍学的にも開腹術に遜色がないと判断し、2012年より腹腔鏡手術を本格的に導入、2013年に年間40症例を超えた。現在までの症例について、当科における腹腔鏡手術の問題点や課題の検討を行った。対象;2001年から2014年5月まで当科で施行したstage2、3a、3bの結腸癌および直腸癌根治度A症例。腹腔鏡手術(La-C)74例、開腹手術(O-C)762例を対象とした。方法;手術時間、術中出血量、リンパ節郭清個数、術後入院期間、合併症、術前BMI、累積生存率の検討を行った。結果;手術時間はLa-Cで296±10分、O-Cで257±4分と有意にLa-Cで時間がかかった。出血量はLa-Cで79±15ml、O-Cで308.8±18mlと有意にLa-Cで少なかった。リンパ節郭清個数は、La-Cで22±1個、O-Cで31±1個とLa-Cが有意に少なかった。術後入院期間はLa-Cで20±1日、O-Cで25±1日とLa-Cが有意に短かった。術前BMIに有意差は認めなかった。La-Cでの合併症(縫合不全、腸閉塞)は少なかった。La-Cの累積3年生存率はstage2で100%、stage3aで96%、stage3bで67%とstage3bでO-Cに劣った。考察・結語;開腹術に比較し、腹腔鏡手術は、術後入院期間短く、合併症も少なかったが、リンパ節郭清個数は少なく、stage3bにおいて3年生存率が低かった。適切に適応症例を選択し安全に手術を行えていることがわかった。現在、腹腔鏡手術の定型化を行っており、さらなる技術・安全面の向上を目指すべきだと考えられた。

当科における進行大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術の検討

安藤 幸滋、沖 英次、佐伯 浩司、中島 雄一郎、今村 裕、大垣 吉平、前原 喜彦
九州大学大学院 消化器・総合外科

【はじめに】昨今、腹腔鏡手術は大腸癌切除術において広く普及した。2014年版の大腸癌治療ガイドラインでは腹腔鏡手術の適応は限定されておらず、進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の意義は定まっていない。【目的】当科における進行大腸癌に対して行われた開腹手術と腹腔鏡手術を比較し、進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の意義について検討する。【対象と方法】2000年から2011年までに当科で行われた360例の進行大腸癌を対象とした。開腹手術群と腹腔鏡手術群にわけ、これらの群をレトロスペクティブに解析し、各群の周術期因子および生存率などについて検討した。なお、進行大腸癌はmp以深の症例とし、stage IVの症例は今回の検討からは除外した。また、骨盤内臓全摘術、大腸全摘術も今回の検討からは除外した。【結果】当科では腹腔鏡手術は2006年から行われ始めている。開腹群は236例、腹腔鏡群は124例であった。手術の内訳としては開腹群では、回盲部切除術：7例、右半結腸切除術：40例、横行結腸切除術：27例、左半結腸切除術：9例、S状結腸切除術：33例、前方切除術：70例、直腸切断術：44例、Hartmann術：6例であった。腹腔鏡群では回盲部切除術：8例、右半結腸切除術：22例、横行結腸切除術：2例、左半結腸切除術：9例、S状結腸切除術：35例、前方切除術：45例、直腸切断術：2例、Hartmann術：1例であった。病期としては開腹群にstage IIIの症例が多く、腹腔鏡群にstage I (T2)の症例が多かった。平均手術時間は開腹群256.5分、腹腔鏡群256.7分と差は認めなかった。平均出血量は開腹群513.9g、腹腔鏡群29.6gと有意に腹腔鏡群で少なかった。また、在院期間においても開腹群は術後17.4日、腹腔鏡群13.3日と腹腔鏡群で短かった。全生存率を比較すると全病期では腹腔鏡群の生存率が開腹群に比べて有意に良好であった(p=0.007)。病期別で検討を行うと、stage IIの症例では腹腔鏡群、開腹群に生存率に差は認めなかったが、stage I (T2)およびstage IIIの症例では腹腔鏡群で有意に生存率が良好であった(p=0.044、p=0.016)。【考察】今回の検討では進行大腸癌においても腹腔鏡手術は出血量が少なく、在院期間が短いというこれまでの報告と同様な結果であった。また、腹腔鏡群で生存率が良好であるという結果も得られた。この結果に関しては観察期間の違いなどが原因として考えられた。進行大腸癌において腹腔鏡手術は出血量を減らし、在院期間を短くする可能性がある。

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の検討

倉吉 学、豊田 和広、小野 紘輔、山根 宏昭、志々田 将幸、花木 英明、宮本 和明、中谷 玉樹、柴田 諭、池田 昌博、貞本 誠治、高橋 忠照
国立病院機構東広島医療センター外科

【目的】近年、大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及してきているが、現時点での大腸癌治療ガイドラインでの推奨はStage0～Iであり、当院での適応もガイドラインにはほぼ準じている。今回、当院の腹腔鏡下手術症例において、病理組織学的に進行癌であった症例の検討をおこなった。【対象】2004年4月から2014年9月までに腹腔鏡下大腸切除術を施行した初発大腸癌136例中深達度pMP以深の進行癌は68例（いずれも根治度A）であり、これを対象とした。なお、同時期に開腹手術をおこなった進行癌の根治度A症例は358例であった。【結果】性別は、男性48例、女性20例。平均年齢は66歳で開腹（71歳）よりも若かった。BMIに差はなかった（腹腔鏡22.4 vs 開腹21.9）。腫瘍占居部位は、C3, A8, T1, D6, S19, RS18, Ra8, Rb5でS状結腸から上部直腸が多かった。平均腫瘍最大径は26.8mmと開腹（51.2mm）よりも小さかったが、組織型に差はなかった。壁深達度は、MP34, SS29, SE5であった（開腹：MP29, SS218, SE75, SI36）。病期はI28, II23, IIIa14, IIIb3とStageIの割合が多かった（開腹：I22, II177, IIIa112, IIIb47）。手術時間は平均308分で開腹（192分）よりも長かったが、術中出血量は平均58.6mlで開腹（222.2ml）よりも少なかった。リンパ節郭清度はD10, D244, D324であった。開腹移行は2例（1.5%）に認め、いずれも高度の癒着が原因であった。術後合併症の発生率は開腹と差はなく（腹腔鏡22% vs 開腹32%）、内訳は腸閉塞（10%）、SSI（2.9%）の順に多かった（開腹：腸閉塞（10%）、SSI（7.2%））。平均術後在院日数は15日で開腹（22日）よりも短かった。再発は2例（2.9%）に認めた。再発臓器は、1例（StageIIIa）はリンパ節と肝臓であり、もう1例（StageIIIb）は肝臓であった。予後については、5年全生存率はStageI 94%、StageII 80%であり、いずれも他病死であった。StageIIIに死亡例はなかった。【まとめ】当院ではこれまで腹腔鏡下手術の適応をStageIまでとしていたが、結果的にStageII以上であった症例での成績に特に問題はなく、徐々に適応を広げていた。

当科における結腸・直腸癌における腹腔鏡手術の長期成績

太田 尚宏、山本 大輔、伴登 宏行
石川県立中央病院消化器外科

近年、結腸直腸癌においても腹腔鏡手術が普及しつつある。原則腹腔鏡手術を第一選択とし、巨大腫瘍など術者が不適当と判断した症例以外は腹腔鏡手術を施行している。今回、腹腔鏡導入に際し、当科での長期成績を検討した。【対象】2008年1月より2009年12月まで手術を施行された273例。男性162例、女性111例。【結果】初回手術にて根治度A,Bの症例が254例。開腹手術が91例、腹腔鏡手術が163例であった。全体の5年無再発生存率は75.7%であった。術式別では腹腔鏡群では5年無再発生存率は84.8%であり開腹群では58.5%で有意に腹腔鏡手術群で良好であった。Stageの分布を比較してみるとstageIで腹腔鏡群に多く、stageIVで開腹手術群で多く偏りが見られた。そのため、stageII,III症例に限ってみると腹腔鏡群で79.5%、開腹群で59.4%で有意に腹腔鏡手術群で良好であった。根治度を比較してみると、腹腔鏡群は全例で根治度Aなのに対し、開腹群では根治度Bが9例含まれており偏りが認められた ($P=0.0005$)。手術時間では $P=0.0135$ と有意に腹腔鏡群で有意に手術時間が長かった。出血時間では $P=0.0414$ と開腹群で有意に出血が多かった。また、stageII,III症例では35例 (21.5%) が転院などの理由で打ち切りとなっていた。【結語】今回の検討では、腹腔鏡手術が有意に良好な結果であった。しかしながら術式選択の段階で、腹腔鏡手術群と、開腹手術群ではstageを含む進行度(他臓器浸潤の有無など)により適応が決定される。ある程度進行度をそろえるためにstageII,III症例に限ってみるとわずかに統計学的に有意差は少なくなったものの依然として有意に腹腔鏡群で予後が良好であった。その中で根治度を比較すると依然として偏りが認められ、術式選択時の影響がうかがえる。また腹腔鏡単独の手術成績は従来の報告と比較して大きな差異は認められず、適応症例に関しては標準的治療となりうると考えられた。

Stage II,III大腸癌に対する腹腔鏡下手術の有効性について

植田 康司、角 泰雄、山下 公大、金光 聖哲、田中 賢一、掛地 吉弘
神戸大学食道胃腸外科

【はじめに】近年、腹腔鏡下手術は進行大腸癌に対しても年々増加してきている。しかし、stage II・IIIに対する腹腔鏡下手術の有効性は未だ結論の出していないのが現状である。【目的】当科におけるstage II・III大腸癌に対する腹腔鏡下手術 (以下LC群) と開腹手術 (以下OP群) をretrospectiveに比較し、腹腔鏡下手術の有効性について検討した。【対象】2004年1月から2014年7月までに当科で行われたstage II・III大腸癌426例のうち胆嚢摘出術などの他術式合併例やロボット支援手術及びカルテ記載不備の症例を除いた378例を対象とした (結腸癌256例、直腸癌122例)。結腸癌に対する術式の割合は、LC群146例、OP群59例であり、直腸癌は、LC群59例、OP群63例であった。【結果】短期成績：結腸癌；手術時間(min)－LC vs. OP = 271 : 276 ($p=0.78$)、出血量(mg)－LC vs. OP = 80.5 : 464.4 ($p<0.01$)、合併症率(%)－LC vs. OP = 17.8 : 37.3 ($p<0.01$)、術後在院日数－LC vs. OP = 16.2 : 23.7 ($p<0.01$)；直腸癌；手術時間(min)－LC vs. OP = 345 : 334 ($p=0.63$)、出血量(mg)－LC vs. OP = 108.3 : 1026.9 ($p<0.01$)、合併症率(%)－LC vs. OP = 32.2 : 58.7 ($p<0.01$)、術後在院日数－LC vs. OP = 22.5 : 36.9 ($p<0.01$)。短期成績では、手術時間のみの有為な差はないが、出血量・合併症率・術後在院日数においては有為にLC群の方が良好な成績であった。5年生存率：結腸癌；LC群94.3%、OP群89.2% ($p=0.227$)；直腸癌；LC群92.9%、OP群87.5% ($p=0.638$)。長期成績においては、両群間に有為な差は認めなかった。【考察】結腸癌・直腸癌ともに、手術時間を除く出血量・合併症率・術後在院日数において腹腔鏡下手術群で非常に良好な結果であり、諸家の報告同様に腹腔鏡下手術の低侵襲性が示される結果となった。手術時間に関しては大学病院という研修指定病院のため術者による影響が考えられた。5年生存率において有為な差はないが、症例数が少ないこともありさらなる症例数の集積が必要である。【結語】Stage II,IIIの進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は開腹手術と比較して短期成績は非常に良好であり、長期成績に関しても同等であり標準術式となり得ると考えられる。

MO-I-D17

ステージIII大腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術の比較

中山 祐次郎、松本 寛、中野 大輔、山口 達郎、高橋 慶一
がん・感染症センター都立駒込病院 外科

(背景) 大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及しつつあるが、進行癌に対するエビデンスはいまだ乏しい。そこで当科での進行大腸癌手術について、腹腔鏡下手術と開腹手術を比較し検討する。(方法と対象) 2007年1月から2013年12月まで、当科で手術を行ったStage IIIa、IIIbの大腸癌を対象とし後方視的に解析した。統計解析はEZRを用いた。(結果) 全例で505例あり、観察期間の中央値は1038日(15-2478)だった。開腹手術(以下Open)は386例(76.4%)、腹腔鏡下手術(以下Lap)は119例(23.6%)だった。年齢の中央値(範囲)はOpenで67歳(27-93)、Lapで66歳(37-86)、性別はOpenで女性が169例(43.8%)、Lapで66例(55.5%)だった。腫瘍の局在は、結腸:直腸がOpenで208(53.9%):178(46.1%)、Lapで72(60.5%):47(39.5%)だった。T因子でT1/2/3/4a:T4bはOpenで314:72、Lapで119:0であり両群に有意差を認めなかった($p < 0.00001$, t test)。手術時間の中央値はOpenが158分(66-399)、Lapが122分(79-234)で有意差を認めなかった($p < 0.00001$, Fisher's exact test)。術後合併症は、Openで76例(19.7%)、Lapで21例(17.6%)に認め、縫合不全はOpenで44例(11.4%)、Lapで10例(8.4%)だった。術後在院日数の中央値はOpenで11日(5-202)、Lapで7日(4-73)であり、有意差を認めなかった($p = 0.00002$, t test)。術後30日間の術関連死亡は、Openで1例、Lapで0例であった。両群についてKaplan-Meier曲線を用い生存率、Disease free survival(以下DFS)を検討した。3年生存率はOpenで82.4% (95%CI 0.777-0.861)、Lapで91.6% (95%CI 0.793-0.967)であり、両群に有意差を認めなかった($p = 0.0692$, 以下のp値はすべてWilcoxon test)。結腸癌について、3年生存率はOpenで80.3% (95%CI 0.778-0.892)、Lap 85.2% (95%CI 0.617-0.948)であり有意差を認めなかった($p = 0.667$)。DFSについては3年DFSがOpenで85.2%、Lapで90.8%であり有意差を認めなかった($p = 0.334$)。直腸癌について、3年生存率はOpenは80.3%、Lapは97.7%であり有意差を認め($p = 0.0393$)、3年DFSでOpen 72.9%、Lap 88.4%と有意差を認めなかった($p = 0.0357$)。当科ではRbのT3・T4症例は全例開腹手術としており、背景因子を調整するためRa全例とRbのT1・T2症例のみで生存率、DFSを再度検討すると、3年生存率はOpen 72.6%、Lap 96.2%で有意差を認めず($p = 0.0731$)、3年DFSでもOpen 68.6%、Lap 86.3%と有意差を認めなかった($p = 0.102$)。(考察) 当科におけるStage III大腸癌に対する開腹手術と腹腔鏡手術を比較すると、結腸癌では3年生存率、3年DFSで有意差を認めなかった。直腸癌では有意差を認めたが、RaとRbのT1・T2のみで検討すると差を認めなかった。(結語) 当科における、ステージIII大腸癌における腹腔鏡手術と開腹手術を比較した。Stage III大腸癌に対する腹腔鏡手術は、開腹手術と比較し腫瘍学的に安全である可能性が示唆された。

MO-I-D18

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の意義：
Propensity score matchingによる開腹手術との比較

島田 竜、藤井 正一、塚本 充雄、福島 慶久、赤羽根 拓弥、
中村 圭介、端山 軍、土屋 剛史、野澤 慶次郎、松田 圭二、
橋口 陽二郎
帝京大学外科

【背景】 本邦では1990年代に早期大腸癌に対し腹腔鏡下手術(以下LAC)が導入され、2000年代に進行大腸癌に適応拡大された。日本内視鏡外科学会の最新のアンケート結果によると、cStage2以上の進行癌に対し結腸では89%、直腸では83%の施設がLACに適応すると回答している。【目的】 進行大腸癌に対するLACの治療成績を解析・供覧し、現状での意義を明らかにする。【腹腔鏡下手術の適応】 1994年から早期癌に対し、症例を限定して導入。進行癌に対しては2006年よりcT2N0、徐々に適応を拡大し、2010年よりLACが可能な症例はcStageを問わず適応とした。【方法】 2006年～2014年のpT2以深のcStage1～3大腸癌に対するLACを同時期の開腹手術(以下OC)と比較した。治療時期により適応が異なるため、Propensity score matchingにより背景を一致させて短期・長期成績を比較した。変数は性別、年齢、部位(結腸:直腸)、ASA(1:2以上)、深達度(T2-3:T4)、手術時期(2006～9年:2010年～)とした。直腸癌の側方郭清症例および同時性他臓器癌切除例は除外した。LACで開腹移行した症例はOCとして解析した。【結果】 対象期間のOCは273例、LACは406例で、開腹移行23例(5.6%)をOCとしてmatchingを行い、各群133例(OC:結腸90・直腸43、LAC:結腸87・直腸46)が抽出された。両群は腫瘍径(mm)(50:41)を除き、背景に差を認めなかった。短期成績(OC:LAC)は手術時間(分)261:245、全Grade合併症(%)27.1:21.8、Grade2以上合併症(%)18.8:12.8、術後在院(日)23:21で差を認めなかった。出血量(ml)588:130、輸血例(%)22.6:6.8、最大創(mm)181:49で差を認めた。病理学的所見は郭清リンパ節数19.8:19.7、ppm(mm)116:76、pdm(mm)79:73、pRM陽性(%)6.4:1.7でいずれも差を認めなかった。長期成績(OC:LAC)は5年OS(%)82.5:89.2、5年RFS(%)72.9:75.8で差を認めず、pStage別の解析でも差を認めなかった。【結語】 進行大腸癌に対するLACは低侵襲であり、長期成績もOCと同等であった。LACは一部の下部進行直腸癌を除き、進行大腸癌に対する根治手術として標準治療となり得る可能性が示唆された。

進行大腸癌における腹腔鏡下手術は有用か？

緒方 俊二、山田 一隆、岩本 一垂、佐伯 泰慎、福永 光子、田中 正文、高野 正太、中村 寧、佐藤 太一、野口 忠昭、深見 賢作、久野 三朗、辻 順行、高野 正博
高野病院

【目的】 当院における大腸癌に対する腹腔鏡下手術(LAC)の適応は、結腸癌は深達度T3まで、直腸癌は側方郭清を必要としないものとしている。進行大腸癌に対するLACの治療成績を検討した。【対象、方法】 2001年～2012年において、進行大腸癌(T2以深)に対して根治度Aの手術を行なった鏡視下手術例173例を開腹手術例563例と比較検討した。結腸癌と直腸癌に分け、治療成績(5年生存率、無病生存率、再発形式等、合併症)を検討した。【結果、考察】 観察期間の中央値は51ヶ月(鏡視下54ヶ月、開腹49ヶ月)であった。(1)結腸癌306例(鏡視下114例、開腹192例)にて検討した。Stage別(I, II, IIIa, IIIb)の5年生存率は鏡視下(96, 94, 96, 75%)、開腹(100, 92, 78, 58%)と鏡視下で良好であった。5年無再発生存率は鏡視下(96, 90, 86, 50%)、開腹(80, 93, 80, 63%)と両者に差はなかった。臓器別再発率は鏡視下にて肝3.5%、肺1.8%、腹膜0.9%、吻合部1.8%、開腹にて肝5.2%、肺3.6%、腹膜4.1%、吻合部0.5%と鏡視下にて吻合部再発が多かった。創から腸管を引き出す際のimplantationの可能性が考えられた。術後合併症の発生率は鏡視下3.5%、開腹11.0%と鏡視下が有意に少なかった(p=0.029)。開腹の合併症ではイレウス、SSIが多かった。(2)直腸癌430例(鏡視下59例、開腹371例)にて検討した。Stage別(I, II, IIIa, IIIb)の5年生存率は鏡視下(100, 100, 100, 100%)、開腹(95, 87, 85, 60%)と鏡視下で良好であった。5年無再発生存率は鏡視下(92, 91, 100, 100%)、開腹(91, 85, 76, 54%)と鏡視下で良好であった。臓器別再発率は鏡視下にて肝3.4%、肺1.7%、局所0%、腹膜0%、吻合部0%、開腹にて肝3.8%、肺6.2%、局所4.3%、腹膜0.5%、吻合部1.1%と鏡視下にて良好であった。術後合併症の発生率は鏡視下6.8%、開腹12.7%と鏡視下が少なかったが有意差はなかった。開腹の合併症ではイレウスが多かった。【結語】 進行結腸癌および進行直腸癌における鏡視下手術の予後は、開腹手術と比較して不良ではなかったが、結腸癌における吻合部再発に注意が必要と思われた。鏡視下手術での合併症は開腹より少なく、有用と思われた。

当院における進行大腸癌の腹腔鏡下手術の現況と開腹手術との比較

成島 一夫、宮内 英聡、鈴木 一史、西森 孝典、大平 学、当間 雄之、武藤 頼彦、松原 久裕
千葉大学医学部先端応用外科

＜背景と目的＞ 腹腔鏡下手術は、低侵襲であることから近年普及が著しいが、開腹手術と比較して視野の制限や手技が困難なことがあり、その安全性は十分には確立されていない。当院での進行大腸癌の腹腔鏡下手術における意義と課題について検証する。＜対象と方法＞ 2004年1月から2014年6月まで、当院における進行大腸癌腹腔鏡下手術256例を解析し、当院腹腔鏡手術適応外(T4b, bulky, 横行結腸のD3郭清、T3以深の下部直腸癌でRbを切離するもの、側方郭清例)を除外する進行大腸癌開腹手術476例との比較・検討を行う。＜結果＞ 当院における腹腔鏡下手術を解析する。年齢は中央値68歳(29-89歳)、性別は男性/女性158/98例と開腹手術と差を認めなかった。部位は、V/C/A/T/D/S/RS/Ra/Rb/P 1/23/40/18/10/94/29/30/10/1例であった。術式は、回盲部切除術40例、右結腸切除術5例、結腸右半切除術23例、横行結腸切除術12例、左結腸切除術13例、結腸左半切除術5例、S状結腸切除術92例、前方切除術57例(高位11例、低位46例)、腹会陰式直腸切断術3例、ISR2例、結腸部分切除4例。開腹移行は8例であった。深達度は、pT2/T3/T4a 87/137/41例、リンパ節転移は、pN0/N1/N2/N3 161/75/20/0例、進行度はpStage I/II/IIIa/IIIb/IV 69/97/68/18/4例であった。pPM、pDMはすべて0であったが、RM1は4例に認めた。手術根治度は、A/B/C 248/4/4例であった。合併症は、39例(14.1%)に起こり、縫合不全15例(5.9%)、創感染10例(3.9%)、イレウス8例(3.1%)、腸炎2例(0.8%)、肺炎1例(0.4%)などがあり、Clavien-Dindo分類v2.0のGrading III以上は5例(2.0%)に生じた。開腹手術と比較、検討する。腹腔鏡下手術と開腹手術において、手術時間は、3時間59分 vs 4時間33分(p=0.02)、出血量は、65.5g vs 627g(p<0.01)、合併症の頻度は14.1% vs 25.4%(p<0.01)と、腹腔鏡手術は低侵襲であることが示唆された。手術根治度A、Bにおける無再発生存はKaplan-Meier法にて有意な差を認め、3年無再発生存率は、腹腔鏡下手術と開腹手術で92.4% vs 74.7%(p<0.01)であった。5年生存率は、腹腔鏡手術はpStage I/II/III/IV 92.4%/85.1%/93.2%/79.1%、開腹手術は、pStage I/II/III/IV 86.5%/75.6%/79.3%/33.8%であった。＜結語＞ 進行大腸癌において、明確な適応下にある腹腔鏡下手術は安全な手技であり、開腹手術と比較し低侵襲な手術手技であることが示唆された。

MO-I-D21

当科における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の中長期成績 - 導入前の開腹症例との比較 -

松田 宙、團野 克樹、宮 進、藤谷 和正、久保田 勝、川田 純司、奥村 雄一郎、野村 雅俊、西村 正成、北川 彰洋、松浦 記大、岩瀬 和裕、田中 康博
大阪府立急性期・総合医療センター 消化器外科

(はじめに) 近年、大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及し、適応拡大している施設も多くなってきた。当科でも2006年より大腸癌に対し、本格的に腹腔鏡下手術を導入し、現在では適応拡大し大腸癌原発巣切除の約85%を腹腔鏡下手術が占めている。今回、当科における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の中長期成績を検討した。(目的) 当科における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の中長期成績を腹腔鏡手術導入前の開腹手術と比較検討する。(方法) 2006年1月から2013年12月までに施行した腹腔鏡下大腸癌手術608例と腹腔鏡下大腸切除を本格導入する以前の2002年1月から2005年12月に施行した開腹大腸癌手術417例の計1025例の大腸癌症例を対象とした。手術時間、出血量、腫瘍径、リンパ節廓清個数、食事開始時期、術後在院日数、合併症、5年生存率(OS)、5年無再発生存率(DFS)について検討した。(結果) 性別、BMIは腹腔鏡手術群(LAC)、開腹手術群(OC)と有意差はなかった。手術時間(中央値)はLAC235分、OC167分と有意にLACで長く($p<0.001$)、出血量(中央値)はLAC30ml、OC170mlとLACで有意に少なかった($p<0.001$)。腫瘍径(中央値)はLAC38mm、OC48mmとLACで有意に小さかった($p<0.001$)。リンパ節廓清個数(中央値)はLAC15個、OC12個とLACで有意に多かった($p<0.001$)。また経口食開始時期(中央値)はLAC術後3日目、OC術後7日目、術後在院日数(中央値)はLAC8日、開腹21日と共にLACで有意に短かった($p<0.001$)。術後の腸閉塞、縫合不全に両群で有意差がなかったが、創感染は有意にLACで少なかった。5年OSはLAC群I94.1% II92.8% IIIa77.7% IIIb83.3% IV32.7%、OC群I94.8% II77.0% IIIa72.9% IIIb50.2% IV17.3%であり、5年DFSはLAC群I95.9% II90.9% IIIa78.7% IIIb47.4%、OC群I100% II65.5% IIIa61.6% IIIb30.3%であった。(まとめ) 当科における大腸癌に対する腹腔鏡下手術の手術成績は腹腔鏡下手術本格導入以前の当院の手術成績と遜色なく、腹腔鏡下手術による予後への悪影響は認められなかった。

MO-I-D22

当院における腹腔鏡下大腸切除術の適応拡大

熊本 浩志、河野 蓉子、島津 将、鎌田 弘樹、森瀬 昌樹、藏並 勝
大和市立病院 外科

【背景】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、低侵襲性・安全性が証明されるにつれて、広く普及するようになった。当院では、2001年に開始し、徐々に適応拡大しているところである。【目的】当院での適応拡大の変遷、および、周術期の治療成績を示し、今後の方針を検討する。【対象】過去5年間の腹腔鏡手術症例を検討した。2010・11年は上行結腸またはS状結腸に存在する、術前診断で筋層浸潤までの症例を適応とした。2012年には、盲腸から直腸S状部まで癌のうち、画像診断にて腫瘍径が5cm以下、他臓器浸潤を認めず、リンパ節転移の目立たないもの、および上部直腸の早期癌で、Performance status0または1で腹腔鏡手術の承諾が得られた症例にのみ施行していた。2014年からは、他臓器浸潤、重大な全身合併症、腹膜播種、腸閉塞をきたすほどの狭窄症例を除いた大腸癌としている。ただし、下部直腸癌のうち、側方リンパ節腫大がないものに関しては、術前化学放射線療法後におこなったのちに腹腔鏡手術を施行している。【結果】年次別腹腔鏡手術の割合、および合併症は以下のものである。(2014年は1月1日から9月30日までの症例)
2010年：89例中10例(11.2%)縫合不全1例
2011年：66例中5例(7.6%)創感染1例、イレウス1例
2012年：108例17例(15.7%)縫合不全1例、橈骨神経麻痺1例
2013年：81例22例(27.2%)縫合不全2例
2014年：63例30例(47.6%)吻合部狭窄1例、縫合不全1例、創感染1例、イレウス1例
開腹移行症例は腹膜播種1例、術中出血1例、高度癒着症例1例の3例のみであった。【結語】短期成績において、適応拡大による障害はないと判断する。今後は、症例を重ねたうえで長期成績も加味し、検討が必要となる。さらなる適応拡大には、狭窄症例に対してステント挿入による腸閉塞の解除を行った後に腹腔鏡手術で行うことを検討している。

適応拡大にポート削減による低侵襲性を考慮した腹腔鏡下大腸切除成績

森田 廣樹¹、高橋 遼¹、齋曾根 勝也¹、龍城 宏典¹、高田 孝大¹、須藤 利永¹、矢島 玲奈¹、藤井 孝明¹、堤 莊一¹、浅尾 高行²、桑野 博行¹

¹群馬大学大学院 病態総合外科学（第一外科）

²群馬大学大学院 がん治療臨床開発学

背景：鏡視下大腸手術が普及し施設ごとに適応拡大が報告されている。当科でも深達度SE以下のcN0症例に適応拡大している。また当科では、適応拡大と同時に、独自考案した細径デバイスの利用、また、小開腹創から可能な手技は可能な限り小開腹創から行うことにより、低侵襲性、手術時間の減少、直視下での確実なリンパ節廓清に配慮している。方法：右側結腸癌においては、臍部カメラポートと2本のポートにより、腸管を十分に授動する。必要に応じて我々が開発したmini loop retractorを追加し、展開補助とする。郭清は、症例に応じて鏡視下または小開腹創から行っている。小開腹創からの郭清では、臍部創を約3cm延長する。郭清のための視野を確保するために腸管切離を先行し、小切開創から郭清血管のみが通過する状態とし、そこから直視下で郭清、吻合を行っている。左側結腸に関しては、臍部カメラポートと3本のポートで、腹腔内での郭清を行っている。直腸後面の剥離の際には、細径デバイスであるEndosurg retractorを用いて腸管を腹側へ展開し剥離の補助としている。結果：2011年2月から2014年8月までに根治手術を施行した症例（深達度SE以下、cN0）を対象とした。右側結腸(n=49)/左側結腸(n=87)の手術時間、出血量、郭清リンパ節数の平均はそれぞれ、160.2/188.6min、60.5(0-291)/95.0(0-853)ml、15.2/12.3個であった。考察：小切開創からの郭清は、手術時間の短縮、ポート数の削減などにより手術侵襲の抑制のみならず、医療コストを抑制できる。また、小切開創から行うリンパ節廓清により確実な郭清が可能であった。まとめ：当科での低侵襲性や医療コスト削減、根治性に配慮した工夫、成績を紹介する。

潰瘍性大腸炎 Colitic Cancer に対する HALS の妥当性

廣澤 知一郎¹、中尾 紗由美^{1,3}、番場 嘉子^{1,3}、小川 真平^{1,3}、板橋 道朗^{1,3}、飯塚 文瑛^{2,3}、亀岡 信悟^{1,3}

¹東京女子医大第二外科

²同消化器内科

³同IBDセンター

(はじめに)潰瘍性大腸炎(UC)の手術適応には中毒性巨大結腸症、穿孔、大量出血などの緊急症例、内科的治療抵抗症例、腫瘍性病変がある。UCに対する腹腔鏡下手術は内視鏡外科診療ガイドラインによると経験豊富な施設において腹腔鏡手術を行ってもよいが、術式の複雑さや難度を考慮するとそのメリットは限定的であるとしている。教室ではこれまでUCの術式として緊急症例を除く症例に対しHALSを基本方針として施行してきた。通常癌よりColitic Cancerは予後不良な症例が存在する事が知られているが、HALSにおける治療成績の報告は少ない。(目的・方法)教室におけるUCに合併したColitic Cancer手術症例を開腹群(O群)とHALS群(H群)に分けそれぞれの臨床学的特徴、治療成績を明らかにする。(対象)1992年1月から2013年12月に教室でUCに対して大腸全摘術を施行した183例中Colitic Cancer33例(H群11例、O群22例)とした。(結果)(H群:O群)(患者背景)性別(男性/女性);4/7,16/6(p=0.04)、発症時年齢(歳);28.7,34.2(NS)、手術時年齢(歳);44.4,52.6.(NS)、発症～手術までの期間(年);15.7,18.4(NS)、BMI;22.9/22.5(NS)、占拠部位(直腸/結腸);6/5,19/3(p=0.05)、組織型(高・中分化/他);9/2,10/12(p=0.04)、深達度(M-MP/SS(A1)-SE(A2));8/3,11/11(p=0.04)、Stage(0-II/III-IV);10/1,12/10(p=0.02)であった。(手術成績)(H群:O群):術式(IAA/IACA/他);9/1/1,9/4/9(NS)、手術時間(分);382.9,282.5(p<0.01)、出血量(ml);173.5,433.4(p=0.03)、術後合併症(%);54.5,45.5(NS)、術後在院日数(日);25.4,34.5(NS)、術後5生率(%)(0,I,II,IIIa,IIIb,IV);100/100/100/100/-/-,100/100/100/60/50/0(NS)であった。(結語)H群はO群に比べ手術時間を要するが、出血量は少なく合併症、在院日数も短かった。また症例数は少ないがH群とO群の予後にも差はなかった。通常癌より予後不良症例が存在するColitic Cancerに対してHALSは妥当であると考えられた。(HALS,IAAの手術手順)正中50mm切開し直視下に右側結腸を脱転、可及的に左側大網を切離、可能であれば左側結腸も脱転する。右側結腸を創部より脱転させ回腸が恥骨結合2横指付近に届くのを確認し血管処理を創外で行う。ついで12mmポート2本、5mmポート1本追加しS状結腸一直腸の内外アプローチを行い癌の主幹動脈がIMAであれば腹腔内で根部を処理する。下部直腸を肛門挙筋まで剥離したのち、肛門操作で粘膜剥去を行い腹腔内操作で筋筒を切離、創部より標本を摘出する。Jポーチを作成し経肛門的にポーチを引き出し、回腸囊肛門吻合を施行。肛門よりポーチ内に尿道バルーンを留置し経肛門的ドレナージを行う。最後に回腸にdiverting stomaを作成する。

MO-I-D25

潰瘍性大腸炎または家族性大腸腺腫症を背景とした、進行大腸癌に対するリンパ節郭清を伴う腹腔鏡下大腸全摘術

森山 大樹、梁井 公輔、真鍋 達也、植木 隆、田中 雅夫
九州大学臨床・腫瘍外科

[背景] 近年、大腸癌に対する腹腔鏡手術が広く行われるようになってきた。一方、潰瘍性大腸炎(UC)や家族性大腸腺腫症(FAP)でもしばしば大腸癌を併発するが、リンパ節郭清を伴う大腸全摘術に関しては、腹腔鏡下手術が広く行われているとはいえない。[目的] 潰瘍性大腸炎または家族性大腸腺腫症に併発した進行大腸癌に対して施行した、リンパ節郭清を伴う腹腔鏡下大腸全摘術について、その有効性や問題点を検証した。[対象と結果] 2002年から2014年8月までの間で、進行大腸癌に対するリンパ節郭清を伴う腹腔鏡下大腸全摘術を11例に施行した(潰瘍性大腸炎8例、家族性大腸腺腫症3例)。病期はStage I 2例、Stage II 2例、Stage IIIa 2例、Stage IIIb 3例、Stage IV 2例であった。リンパ節郭清は10例にD3郭清(1例は両側側方郭清を含む)、1例にD2郭清を施行した。吻合・再建は、回腸囊肛門吻合(IAA)8例、回腸囊肛門管吻合(IACA)2例、回腸永久人工肛門(腹会陰式直腸切断術(APR))1例であり、そのうちFAPに対しては3例いずれもIAAを行った。IAAまたはIACAの場合は一時的人工肛門造設を行っていたが、最近は人工肛門を作製せずに一期的手術を施行した例もあった。平均手術時間は632分(417-1080分)、平均出血量は340g(50-1185g)であった。術中合併症はなく、再手術を要するような術後合併症も認めなかった。術後平均観察期間は27ヶ月(2-83ヶ月)で、Stage IVを除く9例中2例に再発(術後11ヶ月、6ヶ月)を認め、うち1例は術後23ヶ月で死亡したが、残り7例は現在まで無再発生存中である。[考察] 今後も症例の蓄積が必要であるが、これまでのところ、進行癌に対する腹腔鏡下大腸全摘術は開腹手術と比べても遜色ない結果が得られていると考えられる。[結論] リンパ節郭清を伴う腹腔鏡下大腸全摘術は、単なる整容性の点からだけでなく、癌の根治性を十分に担保した治療法としても、非常に有用であると考えられた。

MO-I-E1

進行結腸癌に対する術前化学療法後の腹腔鏡下手術

富沢 賢治、隈本 力、花岡 裕、戸田 重夫、森山 仁、
的場 周一郎、黒柳 洋弥
虎の門病院 消化器外科

【はじめに】腹腔鏡下手術は開腹手術とくらべて、低侵襲性や整容面などの利点があるのみならず、その拡大視効果により、正確で精緻な手術手技を行うことができ、適応は近年拡大されつつある。当院で施行している遠隔転移を認めず、原発巣切除不能と診断されたcT4結腸癌に対する術前化学療法後の腹腔鏡下手術の有用性と安全性について検証する。【方法】2010年4月から2014年8月まで大腸癌手術を施行した1657例のうち、遠隔転移を認めず原発巣切除不能と診断し、二期的切除目的に術前化学療法を施行した8例のうち腹腔鏡下手術を施行した7例について検討した。【結果】男性4人、女性3人、年齢の中央値は70歳(61歳-82歳)。原発巣は全症例がS状結腸で他臓器浸潤を伴い、浸潤部位は骨盤壁が4例、子宮が1例、膀胱が1例、腸腰筋が1例であった。初回手術で腹腔鏡下に人工肛門を造設し、化学療法導入までの期間は14日で、FOLFOX単剤が1例、bevacizumab+FOLFOXが2例、cetuximab+FOLFOXが1例、panitumumab+FOLFOXが3例であった。投与回数の中央値は6コースで、有害事象は皮疹2例、末梢神経障害3例、食欲不振3例、好中球減少1例を認めたが、すべてGrade1であった。治療効果はPRが6例、CRが1例。術式はS状結腸切除が6例、高位前方切除が1例、低位前方切除が1例で、手術時間の中央値は374分(200-508)で出血量は90.5ml(少量-220)であった。病理はCRが1例、Stage2が3例、3aが2例、3bが1例で、全例R0手術を遂行し、Grade1aが1例、Grade1bが3例、Grade2が2例、Grade3が1例であった。術後合併症はとくに認めず、術後在院日数は13.5日であった。【結語】適切な投与回数と期間、手術手技によって術前化学療法を施行しても、進行結腸癌に対する腹腔鏡下手術は安全に施行可能であることが示唆された。

大腸癌 pSE に対する腹腔鏡手術の再発形式についての検討

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

【目的】 大腸癌 cStage II、III に対する腹腔鏡手術の長期成績に関して、海外の大規模臨床試験の結果から開腹手術に非劣性であることが証明された。一方、以前より腹腔鏡手術中の気腹および操作による癌の播種の可能性が指摘されており、当院では原則 cSE 症例に対しては腹腔鏡手術の適応外としている。しかし、術前検査から正確な cSE 診断を行うことは困難である。今回、我々は pSE 症例における腹腔鏡手術の長期成績について検討し、pSE における腹腔鏡手術の妥当性について検討した。【対象】 2000年1月から2014年6月までに当科で手術を行われた大腸癌全940例中、pSEと診断されたのは60例(6.4%)であった。そのうち、原発巣切除時に遠隔転移を伴っていなかった25例を対象とした。【方法】 対象群を開腹手術群と腹腔鏡手術群に分け、背景、長期的予後、再発形式を後方視的に比較検討した。【結果】 (1)対象群全体の年齢中央値73歳(31-87歳)、男性15例、女性10例、原発巣の主要局在はC4例、A4例、T4例、S3例、RS4例、Ra6例であった。また、腫瘍径の中央値は52mm(28-100mm)、肉眼径はtype1:3例、type2:20例、type3:1例、type5:1例であった。組織型は、tub1:9例、tub2:16例であった。リンパ節転移を11例に認め、その内訳は、pN1:9例、pN2:1例、pN2:1例であり、大腸癌取扱い規約第8版に準じた病期分類は、Stage II 14例、IIIa 9例、IIIb 2例であった。全例で根治度Aの手術が行われていた。(2)開腹手術群は19例、腹腔鏡手術群は6例であった。患者背景に有意な差を認めなかった。(3)長期予後に関して、対象群の5年生存率は46.8%、5年無再発生存率は44.1%であった。術後再発は全体で11例(開腹手術群7例、腹腔鏡手術群4例)に認めた。開腹手術群の再発部位は、肺3例、肝1例、遠隔リンパ節1例、骨1例、副腎1例、腹膜播種1例であった。一方、腹腔鏡手術群の再発部位は、腹膜播種2例、肝1例、遠隔リンパ節1例であり、開腹手術群と比べ、腹膜播種を多く認める傾向にあった($P = 0.065$)。一方、今回の対象群において局所再発や port site recurrence は認めなかった。【結語】 本研究は症例数が少なく、さらなる症例の集積が必要であるが、pSE 症例に対し腹腔鏡手術を行った群では腹膜播種を多く認める傾向にあった。また、pSE 症例を術前に正確に予測するのは困難であり、cSE の診断精度を上げることも今後の課題である。

大腸ステント留置後に腹腔鏡補助下手術した症例の検討

上小鶴 弘孝、井上 雄志、中川了輔、大木 岳志、
山本 雅一
東京女子医大消化器外科

2013年3月～2014年4月までに大腸ステント留置後に腹腔鏡補助下手術施行した8例について検討した。男女比7:1。平均年齢65.7歳。部位:上行結腸1例、下行結腸4例、S場結腸3例。大腸閉塞スコア(CROSS)は0:2例、1:2例、2:2例、3:2例、平均腫瘍径5.9cm、技術的成功率100%、臨床的不成功例1例(ステント挿入後CROSS1から3まで改善したが手術直前にイレウス再燃した症例)。ステント留置平均期間は20.9日、穿孔・逸脱は認めなかった。手術成績:開腹移行0例、平均出血量26.8ml、平均手術時間236.4分。術後合併症:1例にdiverting ileostomyを要したが縫合不全0例、イレウス(ileostomyが原因)1例。術後平均在院日数10.9日。病理組織学的所見:深達度SI:2例、SE:5例、SS:1例。stageはII:4例、IIIa:2例、IIIb:1例、IV:1例。術中に注意を要した症例が2例あり、1例は臨床的不成功例で、術直前にイレウス再燃したため経肛門のイレウス管で口側腸管の洗浄を行って手術に望み吻合までは順調に施行可能であったが、術中に吻合部から少量の便の流出認めためdiverting ileostomyを必要とした。もう1例はS状結腸癌、腫瘍径7.5cm、腸間膜と骨盤内の腹膜へ浸潤が疑われた症例においてステントからの圧排で腫瘍部分が更に大きくなり視野確保に難渋した。文献的にもステント挿入後CROSS4にならない場合イレウス再燃の可能性あるとの報告があり、緩下剤を多めに処方したり経肛門のイレウス管を用いて十分に口側腸管の減圧するなど注意要すると思われた。また大腸ステント安全手技研究会のミニガイドラインではRb、Ra症例でステント挿入することにより手術困難の可能性が記されているが、腹腔鏡手術ではS状結腸でも骨盤内に影響のある症例ではステントにより腫瘍部のポリュームがさらに大きくなり視野確保に難渋する場合があることに留意し、大腸閉塞に対して大腸ステントにするか経肛門のイレウス管や人工肛門造設にするか検討する余地があると思われた。

MO-I-E4

閉塞性大腸癌に対して減圧処置後に腹腔鏡下手術を施行した症例の検討

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

健生会 奈良大腸肛門病センター

【目的】 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は現在広く普及しているが、閉塞性大腸癌に対しての腹腔鏡下手術は報告を認めるものの十分な検証がされていない。緊急性・腸管拡張による視野確保困難などの理由から開腹術が選択されていたが、最近では経肛門的イレウスチューブ・ステント留置による減圧処置を行うことにより減圧が十分可能な症例に対して腹腔鏡下手術を行っている。当院にて経験した腸管減圧後の腹腔鏡下手術について検討し報告する。【対象】 2010年1月から2014年7月までに当院にて施行した大腸癌手術559例の内、減圧処置後手術を施行した閉塞性大腸癌は20例(3.6%)であった。開腹手術14例(O群)、腹腔鏡下手術6例(L群)について比較検討した。【結果】 性別O群：男性13/女性1、L群：男性1/女性5。年齢O群57-81歳(中央値66)、L群57-77歳(中央値64)。部位O群 T1/S7/RS5/Ra1、L群S5/RS1。減圧方法O群経肛門イレウス管12/ステント2、L群5/1。減圧から手術までの期間O群4-18日(平均8.7)、L群7-14日(平均10.5)。減圧処置による合併症 O群穿孔2、L群穿孔1。術式O群S状結腸切除5/横行結腸部分切除1/前方切除1/低位前方切除3/ハルトマン手術3/ストーマ造設1、L群S状結腸切除5/前方切除1。ストーマ造設O群6、L群2(一時的回腸ストーマ)。手術時間：O群159-397分(中央値214)、L群225-514(335)、出血量：O群62-832g(中央値342)、L群7-216g(81)。術後食事開始日：O群3-14日(中央値4)、L群3-17日(5)。合併症O群SSI3/イレウス1、L群尿管損傷1/縫合不全1。進行度O群II2/IIIa5/IIIb1/IV6、L群II4/IIIa1/IIIb1。深達度はすべてT3以上であった。リンパ節郭清個数O群8-39(平均20.5)、L群13-35(平均24.2)であった。術後平均在院日数O群20-72日(平均42.6)、L群29-42(平均34.2)であった。手術時間はL群が有意に長く(p=0.024)、出血量はL群が有意に少なかった(p=0.014)。他の因子では有意差は認めなかった。【結論】 減圧による合併症(穿孔)を起こした症例には開腹術が選択されていた。また、ストーマ造設率に有意差は認めなかったが、開腹手術例にてハルトマン手術を施行される傾向があり、減圧が不十分な症例に開腹術が選択されていると考えられた。L群にて尿管損傷を合併した症例では腫瘍周囲の炎症が尿管に及んでいた。十分な減圧が可能な症例には腹腔鏡下手術を行っても良いと考えられるが、合併症に留意する必要がある。

MO-I-E5

大腸癌イレウスに対する大腸ステント留置後腹腔鏡手術の短期成績

黒瀬 洋平¹、中野 敢友¹、石井 龍宏¹、名和 徹²、藤澤 智雄²、吉本 匡志¹、大川 広¹、伊藤 雅典¹、門田 一晃¹、日置 勝義¹、浅海 信也¹、貞森 裕¹、大野 聡¹、金 仁洙¹、高倉 範尚¹

¹福山市民病院 外科

²福山市民病院 内科

【はじめに】 進行大腸癌に対する腹腔鏡手術は適応拡大が図られており、イレウスを併発した病態に対しても緊急手術回避目的の大腸ステントを用いることで、腹腔鏡手術が可能となってきている。大腸ステントを留置することで、腸管の減圧が得られた環境での手術が可能となり、良視野でより正確な廓清手技が可能となる。また腸管の浮腫が軽減することで、吻合再建の可能性が高まり周術期の合併症の低減も期待できる。さらには緊急手術回避による外科医へのストレス軽減や、経肛門的イレウス管を用いた一連の治療法にくらべ入院期間の短縮などの決して無視できないメリットもある。一方で、ステント留置に伴う安全性やその適応・手術時期が議論となっており、多くの検討課題を有している。当院では保険収載された2012年より大腸ステント留置(Self-expandable metallic stent;以下SEMS留置)を開始し、減圧後に主に腹腔鏡手術を中心に治療を進めてきた。【目的】 大腸狭イレウスに対するSEMS留置術後に腹腔鏡手術を施行した症例に対する有用性と安全性について検討した。【方法】 2012～2014年に大腸癌イレウスに対してSEMS留置後に、腹腔鏡手術を施行した10例を対象とした。大腸ステント留置に際しては「大腸ステント留置のためのミニガイドライン」を指標に、当院内科医が全例施行した。大腸ステント留置後は全例いったん退院し、再度入院の上で手術を施行した。【結果】 年齢は平均73歳(68～88歳)、男性が8例で女性が2例、ASA-PS(以下PS)は1が7例、PS2が1例、PS3が2例であった。BMIは平均21.9であった。癌の局在は上行結腸癌が1例、下行結腸癌3例、S状結腸癌が6例であった。大腸ステント留置から手術までの日数は平均27.6日(19～40日)であった。術式に関しては、腹腔鏡下右半結腸切除が1例、腹腔鏡下左半結腸切除が3例、腹腔鏡下S状結腸切除が4例、腹腔鏡下高位前方切除術が2例であった。遠隔転移により根治不能の1例を除き9例はD3廓清を施行し、廓清リンパ節個数は平均13.8個であった。腫瘍径は平均6.1cm(3.5～7.5cm)で、根治不能症例1例を除き、残りの9例は根治度CurAであった。手術時間は平均164分(119～223分)、出血量は中央値192ml(10～1060ml)。経口摂取は全例術後2～3日目に開始となり、術後在院日数は平均9.2日(6～12日)であった。大腸ステント留置から周術期を含め特に合併症は認めなかったが、摘出標本所見から穿通を疑う所見を1例認めた。【結語】 大腸癌イレウス症例に対するSEMS留置術ののちの腹腔鏡手術は、安全で腫瘍学的にも妥当な手術が施行可能であった。ステント留置に伴う長期的な影響や、手術時期が遅延することに関する検討が今後必要である。

大腸癌狭窄に対する Self-Expandable Metallic Stent 留置術の成績と Bridge to surgery における腹腔鏡下大腸切除術の有用性

旗手 和彦¹、齋藤 公一郎¹、山本 公一¹、渡邊 昌彦²

¹東芝林間病院 外科

²北里大学医学部 外科

くはじめに>閉塞性大腸癌に対する Bridge to surgery (BTS) としての大腸ステントは、術前の減圧処置として非常に有用である。従来は閉塞性大腸癌に対して Hartmann 手術が施行されることや、経肛門的イレウスチューブによる減圧を行った後に一次的根治手術が行われた。これに対し SEMS は治療後早期より経口栄養による栄養状態や患者の QOL 改善が見込め、閉塞性大腸癌に対する治療戦略に大きな変化をもたらしたといえる。当科では self-expandable metallic stent (SEMS) 留置後画像診断にて明らかな他臓器直接浸潤を認めない症例に対し一次的根治手術として LAC を 11 例施行した。<目的>大腸癌イレウス症例に対する SEMS 留置術の有用性と安全性および Bridge to surgery (BTS) としての腹腔鏡下大腸切除術 (LAC) の成績につき検討し、有用性を明らかにすることを目的とした。<対象>2012 年 4 月より 2014 年 9 月までに閉塞性大腸癌に対して BTS 目的に SEMS 留置術を施行した 12 例を対象とした。男女比は 6 : 6、平均年齢は 68.5 歳であった。腫瘍占拠部位は上行結腸 5 例、横行結腸 2 例、S 状結腸 3 例、直腸 (Rs) 2 例であった。全例 Boston 社製 WallFlex Colonic Stent を使用した。<結果>11/12 例が留置成功であった。不成功 1 例は留置後 8 日目に脱落し腸管穿孔の可能性があったため開腹緊急手術を施行した。11 例に対し LAC を施行した。全例 SEMS 留置後経口摂取開始までは 2 日であった。SEMS 留置から手術施行までの期間は 22 日 (中央値) であった。トラカールは通常の手術と同様の配置で、右側結腸、左側結腸ともに 5 ポートで手術を施行した。手術時間 (中央値) 223 分、出血量 (中央値) 30ml、経口摂取開始日 2 日 (中央値) 術中副損傷なし、開腹移行は 2 例で、2 例ともに直腸 (Rs) の症例で高度他臓器浸潤のため切除不能であった。LAC を施行した症例の病期分類は、Stage II 4 例、Stage IIIa 3 例 Stage IIIb 1 例であった。<考察>大腸ステントは非手術症例に対する姑息的治療や手術までの待機的治療 (bridge to surgery: BTS) として安全に行われるようになったが穿孔や逸脱などの偶発症を起こす可能性もあり、留置する際には細心の注意が必要である。SEMS 留置後の LAC 施行例は通常の手術と比較して術中操作性の制限があるものの、当科の治療成績を検討すると安全に施行できたと考えられる。<結語>SEMS により腸管、腸間膜の浮腫や脆弱性がない状態で、腸管の減圧が十分である症例に対し LAC は有用である。

大腸癌イレウスに対し術前金属ステントを留置し腹腔鏡下大腸癌手術を施行した症例の検討

松本 順久、阿辻 清人、井川 理、谷口 弘毅

京都第二赤十字病院 外科

当院では大腸癌イレウスに対し術前に金属ステント留置を行い、術前精査を終えた後に待機的手術を行なっている。近年では進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応拡大にともない術前に金属ステント留置を行い鏡視下手術を施行する症例がみられるので報告する。対象；2012 年 12 月より 2014 年 9 月までの大腸癌イレウスに対し経肛門的イレウス管留置術、または金属ステント留置術を行なった 21 症例、年齢は 38 歳から 87 歳、男性 17 例、女性 4 例。結果；イレウス管留置またはステント留置の契機はイレウスが 18 例、大腸内視鏡検査による高度狭窄所見が 3 例であった。狭窄部位は S 状結腸が 12 例、Rs が 4 例、下行結腸が 3 例、横行結腸と Rb が 1 例であった。病理検索がされた 18 症例の癌の深達度は ss が 10 例、se が 6 例、si が 2 例であった。また進行度は Stage2 が 5 例、Stage3a が 5 例、Stage3b が 3 例、Stage4 が 5 例とかなり進行した癌が多かった。イレウス管留置は 5 例に施行され 4 例に成功したものの 1 例に腸管穿孔を合併し緊急手術となった。またイレウス管留置症例はすべて開腹手術が選択された。ステント留置は 16 症例に施行され 14 例に成功したが 1 例はステントが留置できず、もう 1 例は消化管穿孔にて緊急手術となった。ステント留置症例は開腹手術が 10 例、鏡視下手術が 6 例に施行されたが鏡視下手術症例のうち 2 例は腹膜浸潤の所見により開腹手術に移行した。開腹手術症例、腹腔鏡手術症例ともに手術中の合併症は認めなかったが、術後合併症として前者に縫合不全、後者に敗血症を 1 例ずつ認めた。ステント留置成功例では術前に経口摂取が可能となり 16 例中 10 例 (62%) に注腸または大腸内視鏡による狭窄部より口側の検索を行なうことが可能であった。手術までの日数の中央値はイレウス管留置例が 7 日、ステント留置例は 11.5 日であった。考察；大腸癌イレウスに対するステント留置例では待機的手術が 16 例中 14 例 (87.5%) で可能であり、腹腔鏡手術が 6 例に施行された。高度進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応は議論のあるところであるが、大腸癌イレウスの症例でもステント留置により待機手術が可能となれば安全に手術を行なうことができる可能性が示唆された。

MO-I-E8

進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術を検証する当院での閉塞性大腸癌の治療成績 大腸ステントと人工肛門造設との比較

細谷 智¹、金澤 秀紀¹、桑野 紘治¹、大越 悠史¹、林 祥子¹、中込 圭子¹、根本 昌之¹、飯塚 美香¹、坂本 友見子¹、石井 健一郎¹、井上 準人¹、金田 悟郎¹、渡邊 昌彦²

¹独立行政法人国立病院機構 相模原病院

²北里大学医学部外科学

大腸癌患者のイレウスに対しては従来経肛門のイレウス管や人工肛門造設術を行ってきた。2012年から大腸ステントが使用可能になり、当院では2012年10月より大腸癌患者のイレウスに対し、大腸ステントを使用し始めた。現在までBridge to surgery(BTS)に24例、姑息的治療として6例に行った。大腸ステント留置における安全性と有効性が大腸ステント安全手技研究会において検討されているが、当院における大腸ステント留置と人工肛門造設術について、レトロスペクティブに比較検討を行った。対象は2010年から2014年に大腸癌によるイレウスに対して行った、人工肛門造設術、大腸ステント留置術の患者63例（人工肛門33例、大腸ステント30例）のうち、腹腔鏡下手術を行った37例（人工肛門13例、大腸ステント24例）である。両群間の患者背景において差は認められなかった。人工肛門造設群では、人工肛門作成時における周術期合併症は認められなかった。大腸ステント群ではステント留置後に出血を1例、穿孔を1例に認めた。根治術までの期間は、人工肛門造設群で平均93.5日、大腸ステント群では平均27.0日であった。根治術は全症例腹腔鏡下手術で行うことができた。根治術の際の合併症では、人工肛門造設群で縫合不全が1例、SSIが1例であった。大腸ステント群では縫合不全が1例、SSIが1例、尿路感染症が1例であった。術後在院日数については人工肛門造設群が17.5日、大腸ステント群は10.68日であった。(P=0.03)人工肛門造設群では、人工肛門作成から根治術までの期間が長く、その間に化学療法を行っている場合が多かった。大腸ステント群では根治術後に化学療法を行っている場合が多かった。両群間において周術期での合併症の発症に差はなかったが、術後在院日数において大腸ステント群が有意に短かった。閉塞性大腸癌の治療において、大腸ステントは多くの症例においては良好な成績が認められた。しかしながら、一部では穿孔や縫合不全が認められる。閉塞性大腸癌において、適切に留置された大腸ステントは治療の選択肢となると考えられた。

MO-I-E9

腹腔鏡下ISR（内肛門括約筋切除）の治療成績

梅本 岳宏、喜島 一博、関根 隆一、木川 岳、田中 淳一
昭和大学藤が丘病院 消化器・一般外科

【目的】我々は、2006年より進行直腸癌に対しても腹腔鏡下手術を導入した。今回、下部直腸癌に対する腹腔鏡下ISR（内肛門括約筋切除）の治療成績を検討する。【方法】2009年から2013年までに施行した下部直腸癌に対するISR（内肛門括約筋切除）症例について臨床病理学的項目を検討する。【結果】症例は8例、男性5例、女性3例。平均年齢は66歳。下部直腸癌腫瘍の占拠部位はRb 6例、Ra 2例。腫瘍下縁～肛門縁の距離(AV)は平均44.4mm。組織学的深達度はmp: 3例、ss: 1例、A: 4例。Stageは、stI: 2例、stIIa: 2例、stIIb: 1例、stIV: 3例。術式は、すべてISR (D2) + (一時的な人工肛門)。人工肛門造設6例。平均手術時間358.8分。平均出血量581.3ml。術後合併症は腹腔内感染1例(12.5%)、吻合部再発1例(12.5%)であった。腹腔内感染の症例は、ドレナージのみで軽快。吻合部再発を生じた症例の腫瘍は60mmと大きく、術中操作時の影響が危惧された。術後肝転移の増大は3例すべてに認めた。pStageⅠ～Ⅲbの2年無再発生存率は、80%であった。【総括】ISRの短期成績では再発・肝転移増大のリスクがあり、手術適応の再検討や手技の向上が望まれる。

直腸癌に対する腹腔鏡手術における縫合不全の検討

橋本 清利、白畑 敦、安達 奏、筋師 健、三浦 康誠、
 大山 真有美、早稲田 正博、鈴木 哲太郎、高坂 佳宏、
 松本 匡史、石田 康男
 横浜旭中央総合病院 外科

はじめに：近年の腹腔鏡下における手術手技の向上や自動吻合器・縫合器の改良により直腸癌に対して安全に行われるようになってきている。しかし術後縫合不全は未だ解決された問題ではない。今回我々は直腸癌に対する腹腔鏡下手術における術後縫合不全に対する対策、その発生率とマネージメントについて報告する。縫合不全予防：術前腸閉塞症例、高齢者、低栄養患者などの患者因子に関しては十分に認識したうえで安全に手術を遂行し、手術因子に関しては手術手順を定型化する事により、安全な腸管切離・吻合の確立、吻合部への緊張の確認、出血などの術中合併症の減少を試みている。また不完全な吻合の確認として術中内視鏡を併用し機械吻合を行った直後に吻合部の確認を行う。自由な空気の量でリークテストを行い、ステープルのかかり具合やヒダの乱れ、出血を確認し吻合部の確認をしている。また吻合部への血流障害に対しては超音波ドップラー血流計の長尺モデル (Hadeco 社) を使用している。吻合対象部の血流を必ず確認した後に吻合し血流の確認ができない場合は腸管の追加切除をしている。縫合不全発生率：2013年1月から2014年9月までに当院にて直腸癌に対して腹腔鏡下にて手術を施行した28例について検討した。男性15例、女性13例、年齢67.2歳 (44歳-88歳)、腫瘍の部位はRs13例、Ra11例、Rb4例、病期はI:4例、II:11例、III:12例、IV:1例だった。縫合不全は3例 (10.7%) に認め発症時期はPOD2.6日 (1日-4日) であった。縫合不全の治療：治療は人工肛門造設術1例、肛門イレウス管による経肛門的ドレナージ2例であった。肛門イレウス管により排泄される便汁を最小限にし、下行結腸に先端バルーンを留置することによりチューブ脱落が予防でき安定したドレナージが可能であった。それにより緊急手術・人工肛門を回避することができた。まとめ：今回、当院における直腸癌手術の縫合不全に対する予防とその対策の現状について報告したが、まだまだ満足のいく結果ではない。現在の取り組みを詳細に分析し評価する事が大事である。

直腸癌に対する reduced port surgery の治療成績

石井 良幸¹、金田 宗久¹、鈴木 慶一¹、大作 昌義¹、
 北川 雄光²、渡邊 昌彦³
¹北里大学北里研究所病院外科
²慶應義塾大学医学部一般・消化器外科
³北里大学医学部外科

[目的] 直腸癌に対する reduced port surgery (RPS) の治療成績から本術式の有用性を検証する。[方法] 臍部に約3cmの皮切を置き小開腹し、3-channelのmultiple-instrument access port (MIAP) を装着する。右側腹部に5 mmまたは12 mmのportを1つ挿入して行う。術者は基本的にMIAPの1 portと右側腹部の1 portを用いtriangulationによる鉗子操作を行う。内側アプローチでのリンパ節郭清はmultiple port surgery (MPS) と比較しほぼ同等に施行でき、可能であれば左結腸動脈を温存した下腸間膜動脈根部の#253リンパ節の郭清を行う。直腸の剥離操作では、助手の鉗子1本で直腸の牽引を行うことになるため、MPSに比較し視野展開は不十分となる。緊張が不十分な部分では超音波凝固切開装置などのエネルギーデバイスを用いて剥離し十分に直腸を授動する。直腸切離は右側腹部のportまたはMIAPより行い、切縁検体は臍部より摘出する。結腸断端の血流は、辺縁血管を切離して肉眼的にflowを確認している。DST吻合後、可能であれば吻合部の補強縫合を行う。術中内視鏡により吻合部の出血とエアリークのないことを確認する。最後に右側腹部のportよりドレーンを挿入する。[成績] 2010年10月から2014年9月までに直腸癌27例にRPSを施行した。年齢は64(IQR:58-77)歳、男性16例、女性11例、BMIは23.0(IQR:20.0-24.6)kg/m²であった。占居部位はRS: 16例、Ra: 8例、Rb: 3例であり、StageはI: 13例、II: 6例、III: 8例であった。術式は、直腸前方切除術25例、腹会陰式直腸切断術1例、Hartmann手術1例であった。追加ポート挿入は2例に認められ、吻合部の虚血のため1例再吻合となった。手術時間は267 (IQR:231-298) min、出血量は10 (IQR:10-33) ml、リンパ節郭清個数は23 (IQR:16-30) 個であった。術後合併症は5例 (縫合不全2例、腸閉塞2例、創感染1例) に認めた。術後在院日数は、9 (8-11) 日であった。観察期間は25 (IQR:11-37)ヶ月であり、再発は4例 (肺2例、腹膜2例、リンパ節1例) に認め、3年無再発および全生存率はStageIで91%/100%、StageII-IIIで70%/75%であった。[結語] 直腸癌に対するRPSは、症例を選択すれば術式の選択枝の1つになり得る。長期成績については今後の検討が必要であるが、整容面では患者の満足度が高い術式と考えられる。

MO-I-E12

男性直腸癌患者に対する腹腔鏡手術に狭骨盤が与える影響

甲田 貴丸^{1,2}、船橋 公彦¹、小池 淳一¹、栗原 聡元¹、
塩川 洋之¹、牛込 光則¹、金子 奉暁¹、新井 賢一郎¹、
島田 英昭¹、金子 弘真¹

¹東邦大学医療センター大森病院消化器外科

²松愛会 松田病院

【背景】腹腔鏡下直腸手術において、肥満症例は腹腔内脂肪の多さのため視野の確保が困難となる。また、男性の狭骨盤の症例においても腹腔鏡手術は、WorkingSpaceが制限されるため難易度が高いと言われている。今回、男性患者における腹腔内脂肪、狭骨盤と腹腔鏡直腸手術の困難さについて検討した。【方法】2010年4月から2013年3月までに当科で施行された腹腔鏡下手術がおこなわれた原発性直腸癌のうち、男性患者50例を対象とした。1)術前の身長、体重からBMIを計測した。2)術前の腹部CTから富士フィルム社製 SYNAPSE VINCENT を使用して臍部レベルで内臓脂肪面積を計測した。3)同ソフトを用いて骨盤内腔体積(上前腸骨棘から恥骨までの範囲で、筋肉、膀胱、前立腺を除外し3D構築を行い体積を測定)を計測した。また骨盤内腔の中で、精嚢周囲から会陰までの高さを特に骨盤底部体積として計測した。i)スピアマンの順位相関係数を用いてBMIと骨盤内腔体積、内臓脂肪面積それぞれと手術時間、術中出血量の相関関係を評価した。ii)手術時間、術中出血量を従属変数、その他の項目を独立変数として重回帰分析を行った。同様に術後合併症の有無、開腹移行を従属変数とした多重ロジスティック解析を行った。【結果】病変の主座はRs/Ra/Rb；20例/16例/14例で、年齢は37歳～83歳(中央値65歳)であった。手術時間の中央値は374分(126～823)、出血量の中央値は135ml(10～1204)、在院日数の中央値は20日(11～117)でClavien-Dindo分類GradeIII以上の合併症は14例、術中開腹移行は2例であった。BMIの中央値は22.65kg/cm²(15.7～37.2)、内臓脂肪面積の中央値は118.97cm²(12.88～280.65)、骨盤内腔体積の中央値は731cm³(306-1586)、骨盤底部体積の中央値は44cm³(13-140)であった。i)手術時間との相関関係は、内臓脂肪面積：r=0.261、BMI：r=0.326、骨盤内腔体積：r=0.004、骨盤底部体積：r=0.473であった。術中出血量との相関関係は、内臓脂肪面積：r=0.297、BMI：r=0.127、骨盤内腔体積：r=0.091、骨盤底部体積：r=0.39であった。ii)重回帰分析法では術中出血量を予測する独立変数は手術時間(β=0.472)のみであった(R²=0.429)。手術時間を予測する独立変数は出血量(β=0.451)、BMI(β=0.367)、骨盤底部体積(β=0.219)であった(R²=0.507)。術後合併症ではBMI(p=0.036,OR 0.852,95%CI:0.733-0.99)が有意なリスク因子であった。開腹移行については全ての項目に有意差を認めなかった。

【結果】BMI、内臓脂肪面積、骨盤体積を男性の腹腔鏡直腸手術の困難さの評価として検討した。

MO-I-E13

下部進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の意義-多施設共同観察研究の現状報告-

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

¹京都大学 消化管外科

²腹腔鏡下大腸切除研究会

腹腔鏡下大腸癌手術は急速に普及している。しかし、術前放射線療法や化学療法、側方郭清といった多様な治療方針のバリエーションを有する下部進行直腸癌に対する、腹腔鏡下手術の有効性や安全性を十分な症例数で検討している報告は少ない。腹腔鏡下大腸切除研究会では、国内の下部進行直腸癌における腹腔鏡下手術の治療状況を把握し、その意義と位置づけを探索する事を目的に、臨床病期I-IIIの、腫瘍がRbにかかる直腸癌手術症例を対象として、腹腔鏡下手術群と開腹手術群における、短期成績と長期予後を比較検討する多施設共同観察研究を計画した。研究デザインは、前向き臨床試験が理想的だが、質の高い観察研究からも高いエビデンスが得られ、また臨床試験を行う際の基盤データとなると考えられるため、比較的短期間で実施できる後ろ向き観察研究とした。今回、研究開始に先立って行われたアンケート調査の結果と、本研究の概要を報告する。アンケートの回答は74施設から得られ、年間症例数(2012年)は、開腹手術が524例(40%)、腹腔鏡下手術が802例(60%)であった。うち術前化学療法は72例(5%)、術前放射線化学療法は291例(22%)、予防的側方郭清は243例(18%)、治療的郭清は155例(12%)におこなわれていた。術前放射線治療例の方針としては、(N2以上)や(AVから5cm未満かつT3)では3/4以上の施設が腹腔鏡下手術を選択する一方で、(側方陽性)や(他臓器浸潤)では半分以上の施設が開腹手術を選択すると答えた。術前化学療法治療例の方針においても、同様の傾向がみられた。側方郭清の適応については、ガイドラインに沿ってT3以深の症例すべてに施行している、つまり予防的郭清もしていると答えた施設は50%であった。腹腔鏡下で側方郭清を施行していると答えた施設は59%であった。本研究は、参加施設が80施設で、症例対象期間：2010年1月から2011年12月、予定症例数：2400例、主要評価項目：術後有害事象発生割合、副次評価項目：無再発生存期間・全生存期間・局所再発割合・術後在院日数・経口摂取開始日等、解析方法：Propensity score matchingで背景因子を調整した上で群間比較、と設定している。2014年6月に主研究施設倫理委員会の承認を得て、8月から症例集積を開始している。

進行直腸癌に対する腹腔鏡下低位前方切除は安全か？

森本 光昭¹、堀江 久永¹、鯉沼 広治¹、井上 賢之¹、清水 徹一郎¹、巷野 佳彦¹、田原 真紀子¹、直井 大志¹、佐田友 藍¹、森 和亮¹、佐田 尚宏¹、安田 是和¹、宮倉 安幸²、田中 宏幸²、長谷川 美美²、辻中 眞康²、力山 敏樹²

¹自治医科大学消化器一般外科

²自治医大さいたま医療センター一般消化器外科

【背景と目的】直腸癌に対する腹腔鏡下手術は腸管切離・吻合操作の難度が高く、側方郭清の手法が確立されていないことや一部のランダム化比較試験で外科的剥離面陽性率が高率との報告もあったため、当科ではまず早期癌に対して適応を開始した。2007年から2012年までに64例の早期直腸癌（Ra31例,Rb33例）に腹腔鏡下低位前方切除(LapLAR)を施行し、平均手術時間255分、術中出血66ml、開腹移行2例（3%）、術後縫合不全2例（3%）術後在院期間13日であった。2013年から進行癌にも適応拡大したので、その短期成績を解析し進行直腸癌に対する腹腔鏡下手術の安全性について考察した。【方法】画像診断にて最大径7cm以下で周囲臓器浸潤や側方リンパ節腫大を認めないRa,Rb進行癌をLapLARの対象とした。術前深達度A以深または直腸傍リンパ節の腫大したRb症例には術前化学放射線療法（CRT）を施行し予防的側方リンパ節郭清は省略した。【結果】2014年8月までにLapLARを施行した進行直腸癌は51例（Ra:33,Rb:18）であった。平均手術時間:Ra;264,Rb;290分、術中出血:Ra;37,Rb;142ml、開腹移行:Ra;0,Rb;2例(11%:腫瘍の骨盤壁浸潤1例,婦人科手術後の骨盤内癒着1例)、予防的ストマ造設:Ra;9(27.3%),Rb;15例（83%）肛門側断端:Ra;26,Rb;16mm、剥離面陽性:Ra:0,Rb1例(5.6%:術前CRT非施行例で腫瘍の骨盤壁浸潤にて開腹移行症例)、術後縫合不全:Ra;2(6.1%),Rb;0例、術後在院日数:Ra;14,Rb;15日であった。【考察】Raの進行癌は早期癌と同等の短期成績が得られ、LapLARは安全に施行可能である。Rbの進行癌では1例のみ剥離面陽性であった。術前の画像診断にて適応を厳密にすること、術前CRTにより腫瘍の縮小を図ることなどの工夫により手術の安全性が確保されると考えられた。

腹腔鏡下直腸切除術の短期・長期成績の検討

宮本 裕士、坂本 快郎、大内 繭子、徳永 竜馬、藏重 淳二、日吉 幸晴、馬場 祥史、岩上 志朗、吉田 直矢、馬場 秀夫
熊本大学大学院 消化器外科学

【背景】腹腔鏡下大腸手術はその低侵襲性の利点から、ここ数年で飛躍的に手術件数が伸びており、手術手技とデバイスの進歩もあり、より高度な手術が可能となってきた。しかし、直腸癌に対する腹腔鏡下手術は鉗子の操作性の制限などにより、いまだ発展途上中である。当院では2007年より腹腔鏡下大腸手術を導入し、慎重に適応を拡大してきた。今回、我々の施設における直腸癌に対する腹腔鏡下手術の短期・長期成績をまとめ、現状の問題点を明らかにする。【方法】対象は2007年10月から2014年10月までの腹腔鏡下直腸手術を施行した118例で、長期成績に関しては2年のフォローアップ期間が得られる2012年10月までの66例を対象とした。当施設では直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応として、他臓器浸潤症例ならびにmassiveな腫瘍である症例は除外し、それ以外の症例は原則腹腔鏡手術を第一選択としている。ガイドラインに沿って予防的側方郭清の適応としており、腹腔鏡下で原発巣の切除を行った後に小開腹下で郭清は行っている。【結果】2007年-2010年と2011年-2014年の腹腔鏡下率の推移は41%(28/69例)と86%(90/105例)であった。年齢中央値は65歳(19-87)、男性77例、女性41例であった。腫瘍の主局在部位はRs:34%、Ra:28%、Rb:36%、P:2%であり、術式はHAR 14%、LAR 62%、ISR 6%、APR 15%、ハルトマン手術 3%であった。側方郭清は適応症例の79%(22/28例)に施行した。diverting stomaは34%(33/97例)の症例で造設した。fStageは0:3%、I:36%、II:21%、IIIa:14%、IIIb:10%、IV:15%であった。術前補助療法を施行した症例がCRT5例(4%)、CT3例(3%)存在した。手術時間中央値は側方郭清なし症例が364分(184-906)、あり症例が541分(334-696)で出血量中央値は100ml(0-3916)であった。術後合併症発生率は縫合不全率8.2%(8/97例)ですべて男性であった。術後出血1.6%、SSI 11.9%、排尿障害5.1%、腸閉塞5.1%であった。pR0率は97%でリンパ節検索個数中央値は20個であった。術後再発率は11.5%(6/52例)であり、局所再発率は5.8%(3/52)であった。3年全生存率はStage0/I:93%、StageII:100%、StageIII:93%、StageIV:51%であった。【結語】腹腔鏡下直腸手術後縫合不全は再発率を上昇するとの報告があり、減少させるべく、さらなる取り組みが必要である。

5年生存率からみた直腸癌に対する腹腔鏡下手術の適応

山崎 俊幸、岩谷 昭、松澤 夏末、登内 晶子、高橋 祐輔、
中村 陽二、小林 和明、佐藤 大輔、横山 直行、桑原 史郎、
大谷 哲也
新潟市民病院

【背景】大腸癌に対する腹腔鏡下手術(LAC)は、一般臨床に登場以来10年以上を経過している。直腸癌に対してもLACはすでに広く普及しており、地方の中核病院である当院でも日常的に遂行されている。一方、大腸癌治療ガイドラインにおいては、直腸癌に対してLACの適応は必ずしも推奨されておらず、適正に計画された臨床試験として実施すべきとされている。【目的】直腸癌に対するLACが標準術式として認められるためには、根治性に関して開腹手術を凌駕する長期成績を示すことが理想的である。地方の一基幹病院として積極的に適応としてきた自院の手術成績を振り返り、標準術式としてふさわしいかどうか、適応に関して考察する。【対象と方法】当院では2002年からLACを導入し、2013年までに大腸癌に対して1062例施行された。このうちRaRbの直腸癌は198例で、緊急手術や開腹手術への移行9例を除外し、根治度Aに限定して159例を対象とした。長期成績の指標として5年生存率(OS)を求め、過去の開腹手術の成績と比較することでLACの適応が妥当か否かを検討した。【結果】占拠部位はRa 90例、Rb 69例。Stageは0期12例、I期61例、II期32例、IIIa期43例、IIIb期11例。観察期間は8～139か月、中央値39か月。他病死を含むOSは、0期100%、I期90.9%、II期91.9%、IIIa期74.3%、IIIb期53.3%。他病死を除くOSは、0期100%、I期100%、II期95.2%、IIIa期86.6%、IIIb期53.3%であった。一方、LAC導入前のデータとなるが、当院の直腸癌(1995～2000)のOSは0期100%、I期91%、II期75%、IIIa期67%、IIIb期39%。大腸癌研究会の公表している直腸癌(Ra・Rb, 2000～2004)のOSは0期97.6%、I期90.6%、II期83.1%、IIIa期73.0%、IIIb期53.5%であった。【考察】根治度Aを得られるような症例に限定した解析ということを鑑みなければならないが、Stage IIまではこれまでの開腹手術のデータと比較しても遜色ない成績であり、従来手術と同等の根治性はあると考えられた。Stage IIIに関してはまだ注意が必要で、特に少数例のStage IIIbは慎重かつ地道な症例の蓄積が必要と思われた。今後は、JCOG0404のような質の高い臨床試験を経て、ガイドライン上においても標準術式として位置づけられることが期待される。

進行S状結腸癌、直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切除術の意義

澤田 成彦、石田 文生、日高 英二、佐藤 雄太、島田 麻里、
島田 翔太、高柳 大輔、中原 健太、前田 知世、竹原 雄介、
向井 俊平、宮地 英行、工藤 進英
昭和大学横浜市北部病院消化器センター

【はじめに】腹腔鏡下大腸癌手術は、開腹手術時では同定認識が困難であった膜の構造や解剖を確認しやすいたことが大きな利点とされる。また術者全員が同じ術野を視認して手術を遂行することができる。そのために手術手技の教育、定型化が一層容易になった。当科では、この腹腔鏡下大腸癌手術を定型化することにより、進行癌も含め、安全を確保できるほぼ全症例に腹腔鏡下手術を施行している。当科では2013年からハイビジョン画像を導入し、画像の解像度の向上により、周囲への炎症が及んでいるような進行癌、術前加療症例(化学療法や放射線法)の進行癌でも、癌と非癌部の境界を判断しやすくなり、Oncologicalにも適切な切除範囲を決定しやすくなった。特に進行直腸癌の腫瘍周囲に浮腫や炎症を認める症例では、直腸間膜背側の剥離、骨盤内周囲臓器との剥離において、開腹時では手の感触に頼ることが多く、適切な剥離層が確認できないことが多かったように思える。近年、進行癌に対しても腹腔鏡下手術が施行されているが、開腹手術と比べて根治度が低下することもなく、むしろ腹腔鏡下手術の方が短期～中期的には術後合併症の点からも良好な成績を得ている。今回、我々は進行S状結腸癌、直腸癌に対する腹腔鏡下直腸切除術について、その臨床学的所見と手術成績を検討した。【対象】2001年より2013年までの当科で直腸切除術を施行したS状結腸癌・直腸癌の手術症例1,869例。腹腔鏡下直腸切除術が1,334例(腹腔鏡施行率71.3%)、T3症例が849例(45.4%)、T4症例が196例(10.4%)であった。【結果】腹腔内膿瘍含む縫合不全が116例(6.2%)、術後イレウスが118例(6.3%)であった。【結語】腹腔鏡下直腸切除術は、手技手法を定型化すれば進行癌に対しても安全で良好な成績が期待できると考える。

Stage III 大腸癌における開腹 VS 鏡視下大腸切除術の長期予後の後向き検討

井上 由佳¹、裕 彰一¹、兼清 信介¹、新藤 芳太郎¹、
中尾 光宏¹、吉野 茂文¹、岡 正朗²

¹山口大学大学院消化器・腫瘍外科学

²山口大学

【目的】早期大腸癌に対する鏡視下手術にはコンセンサスが得られているが、進行癌では議論の余地がある。今回、1989年から2011年までに当科で手術を行った大腸癌959例のうち、Stage III症例の予後をretrospectiveに開腹（OPN）と鏡視下（LAP）で比較し、リンパ節転移を伴う進行大腸癌に対する鏡視下手術の是非を検討した。【方法】当科では1994年から鏡視下手術を導入し、次第に適応を広げ、現在は高度他臓器浸潤症例以外を全て適応としている。また、進行癌に対しては全症例で原則的に3群郭清を施行している。なお、術後補助療法として調査期間のStage III症例には原則としてフッ化ピリミジン系経口剤を投与していた。今回、246例のStage III症例についてOPNとLAPの予後を比較した。【結果】症例数の内訳はOPN vs LAPでIIIa (103 vs 69), IIIb (51 vs 23)であった。Stage III症例での5年全生存率(%)はOPN vs LAPで80.5 vs 87, p=0.29であった。更にStage IIIaとIIIbに分けて検討したが、Stage IIIaでは80.5 vs 87, p=0.29、Stage IIIbでは52 vs 66, p=0.46で両群に差は認めなかった。また占拠部位別に結腸癌と直腸癌に分け5生率(%)を比較したが、結腸癌はOPN vs LAP: 89.2 vs 87.7、直腸癌は70.4 vs 84.2で両者に差は認めなかった。更に詳細な部位別の検討では、症例数はC/A (28 vs 27), T/D (12 vs 12), SRS (43 vs 34), Ra (18 vs 13), Rb/P (53 vs 6)であり、5生率(%)はC/A (82.1 vs 92.6), T/D (100 vs 75), S/R/S (90.7 vs 88.2), Ra (83.3 vs 92.3), Rb/P (58 vs 67)とOPNとLAPに差は認めなかった。【考察】Stage III大腸癌の予後は、IIIa/IIIbともにLAPで5生率が良好な傾向であったが有意差は認めなかった。また部位別では概ね鏡視下手術が良好な傾向であったが、有意差は認めなかった。【結語】Stage III大腸癌に対する鏡視下手術の長期予後は開腹に劣らなかったが優越性は証明できなかった。

pT3のStageII/III大腸癌に対する腹腔鏡補助手術の検討

岡山 幸代¹、吉松 和彦¹、横溝 肇¹、中山 真緒¹、
佐竹 昌也¹、佐久間 晶子¹、矢野 有紀¹、松本 敦夫¹、
藤本 崇司¹、加藤 博之²、成高 義彦¹

¹東京女子医科大学東医療センター 外科

²東京女子医科大学東医療センター 検査科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は結腸癌およびRS癌において安全性および長期予後が開腹手術と同等とされているが、D3郭清が必要な進行癌では、習熟度に応じて適応を決定すべきとされている。そこで、開腹手術と同様の郭清手順で施行したpT3のStageII/III大腸癌における腹腔鏡下手術の短期成績について開腹手術と比較検討したので報告する。【対象・方法】2007年から2013年に当科で治癒切除した大腸癌症例のうち、緊急手術を除くpT3、StageII/III初発大腸癌患者232例を対象とした。開腹手術(OC)201例と腹腔鏡補助下(LAC)の31例の2群に分け、臨床病理学的因子について検討した。【結果】LACの比率は13.36% (31/232)、開腹移行率は6% (2/31)であった。患者背景では年齢、性別、PS、BMI、StageII/III比率、リンパ節郭清程度およびリンパ節郭清個数に差はなかったが、腫瘍最大径はOCで有意に大きかった(p<0.0001)。手術時間に差はなかったが、出血量はOCで112.5ml、LACで10mlとLACで有意に少なかった(p=0.016)。第3病日の体温、白血球数には差はなかったが、第3病日の血清CRP値はOCで8.95mg/dl、LACで4.61mg/dlとLACで有意に低値であった(p<0.0001)。術後合併症では、SSI、イレウスの発症に差はなく、術後在院日数にも差はなかった。予後を比較すると、3年無再発生存率はOC77.4%、LAC96.3%(p=0.042)、5年生存率はOC88.8%、LAC100%(p=0.169)で、LACの3年無再発生存率が良好であった。【結語】当科におけるpT3、StageII/III大腸癌治癒切除例に対する腹腔鏡下手術症例では開腹症例と同程度の郭清行っても低侵襲であった。予後も良好であったが、開腹例より腫瘍径が有意に小さく、症例数も少ないため、さらなる症例集積が必要である。

当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術の現況と治療成績

太田 竜、関川 浩司、井上 貴博、佐藤 俊、下田 陽太、中山 幹大、小根山 正貴、池田 博彦、成田 和広、後藤 学
川崎幸病院消化器病センター外科

【はじめに】2014年大腸がん治療ガイドラインでは、cStageII～III結腸癌に対する腹腔鏡下D3郭清は難易度が高いため習熟度を十分に考慮して適応を決定するとされている。また直腸癌に対する腹腔鏡手術の有効性と安全性は十分に確立されていないため臨床試験として実施することが望ましいとされている。【目的】当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術を開腹術と比較し、その安全性と妥当性について検討した。【対象と方法】2006年から2009年に初回治療を行った遠隔転移のない進行大腸癌根治切除例を対象とし、臨床病理学的因子、手術関連因子、再発・予後因子を調査し、腹腔鏡手術群（L群）と開腹手術群（O群）で比較検討した。【結果】対象は155症例あり、L群49例、O群106例であった。患者背景は性差、年齢、BMI等、両群間で差がなかった。腫瘍径はL群で有意に小さかった。手術関連因子では、出血量、郭清度、合併症、術後在院日数は両群間で差はなく、L群で有意に手術時間が長かった。また郭清リンパ節個数はO群で有意に多かった。再発率は両群ともに19%で、5年生存率も76%と差がなかった。【結語】当科における進行大腸癌に対する腹腔鏡手術は、開腹術とほぼ同等の治療成績であり、安全性が担保された標準術式になると考えられた。

当院における腹腔鏡下大腸癌手術の検討 —特にStage3について—

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

大腸癌に対する腹腔鏡下手術は、1992年に早期大腸癌に対して国内で初めて施行され、以降年々普及してきている。本邦での長期成績については現在、ステージ2/3大腸癌に対する腹腔鏡下手術と開腹手術との根治性に関するランダム化比較試験(JCOG0404)が進行中である。また、大腸癌治療ガイドラインでは、「cStage2～cStage3に対しては個々の手術チームの習熟度を十分に考慮して適応を決定する。(推奨度・エビデンスレベル1B)」とされている。当院においては1999年より腹腔鏡下手術を導入しており、その件数は近年かなり増加してきている。1999年から2013年までに行われた大腸癌に対する腹腔鏡下手術、計1263症例を検討した。腹腔鏡下手術の割合は1999年には全症例の12%にすぎなかったが2010年に3割を2011年に4割を超え、2012、2013年には60%、64%と半数以上で行われるようになった。部位では回盲部で57%と腹腔鏡下手術の割合が高く、上行結腸およびS状結腸が38%と続いていた。Stage分類別ではStage0および1で53%、58%と半数以上において行われ、Stageが2、3、4と癌の進行に従いその割合も24%、22%、12%と低下していた。下部直腸癌を除いたリンパ節転移を有するStage3症例について、その生存率を検討した。男性131例、女性117例の計248例、平均年齢は68.6歳であった。開腹手術191例、腹腔鏡下手術57例であった。3年生存率は開腹手術で83.3%、腹腔鏡下手術で93.3%、5年生存率は77.0%と93.3%であり、開腹手術と腹腔鏡下手術との間には有意差は認めなかった(p=0.103)。また、腹腔鏡下手術の大腸癌死例がSE症例に限定されていたため、さらにStage3のSE症例に絞って検討したが有意差は認めなかった(p=0.563)。Stage3のSE以外の症例による検討では有意差はないものの腹腔鏡下手術において有利な結果となった(p=0.051)。Stage3症例における開腹手術と腹腔鏡下手術との郭清度の違いについても検討してみたが、両者における明らかな郭清度の違いは認めなかった。Stage2のSE症例における生存率の検討も行ったが、有意差は認めなかった(p=0.571)。まだ観察時間が短く確定的なことは言えないが少なくとも現時点においては腹腔鏡下手術は妥当であると考えられた。

MO-I-E22

進行大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術の長期成績の検討

山口 悟、尾形 英生、志田 陽介、井原 啓佑、岡本 健太郎、百目木 泰、中島 政信、佐々木 欣郎、土岡 丘、加藤 広行
獨協医科大学 第一外科

【はじめに】 stage0-I結腸癌における腹腔鏡下手術の根治性は確立しているが、進行大腸癌に対する長期成績ははまだ議論のあるところである。今回当院で経験した症例から進行癌に対する長期成績について検討した。【方法】 当科における2000年より2012年までの原発性大腸癌切除件数は1175例であった。そのうち174例(15%)に腹腔鏡手術を施行していた。その長期成績を開腹術と比較検討した。【結果】 平均年齢67.2歳、男性709例、女性466例。虫垂・盲腸・上行結腸癌(VCA)に対しては49/261、横行結腸・下行結腸(TD)では22/182、S状結腸・RS(S-RS)では90/447、Ra以下では12/402に腹腔鏡下手術が施行されていた。Stage0-Iの289例では103例に腹腔鏡下手術が施行されていた。5年生存率は腹腔鏡群98%、開腹群93%で有意な差を認めなかった。続いてstageII-III症例に対して検討を行った。657例中51例に腹腔鏡下手術が施行されていた。5年生存率は腹腔鏡群78%、開腹群72%で有意な差を認めなかった。また、stageII-III症例に対して腫瘍占拠部位別の検討を行った。VCAでは161例中20例に腹腔鏡手術施行し、5年生存率は腹腔鏡群80%、開腹群80%と同等であった。TDにおいては腹腔鏡群NE、開腹群70%。S-RSでは246例中26例に腹腔鏡手術施行し腹腔鏡群78%、開腹群73%と同等であった。Ra以下においては腹腔鏡群NE、開腹群66%。【まとめ】 右側結腸・S状結腸・RSにおいては長期成績において腹腔鏡手術は開腹術と遜色ない成績であった。横行結腸・下行結腸・Ra以下の直腸においてはさらなる症例の蓄積が必要である。

MO-I-E23

進行右側結腸癌に対するSMA周囲リンパ節郭清を伴う腹腔鏡下右結腸切除術

SMA/SMV走行のバリエーションによる術式の相違

榎本 正統、笠原 健太、西村 絵美、松土 尊映、石崎 哲央、久田 将之、粕谷 和彦、勝又 健次、土田 明彦
東京医科大学 消化器・小児外科学分野

本邦における大領癌治療の基盤となる大腸癌取扱い規約第8版では、右側結腸癌についても支配動脈の根部周囲のリンパ節郭清をもってD3リンパ節郭清とされている。しかし必要十分なリンパ節郭清の範囲にはまだ認識間の相違があり、進行癌に対しても支配動脈の根部の郭清は行わずSMV右縁での動脈処理を標準術式とする施設も多く存在する。我々は臨床病期IIIの進行右側結腸癌症例に対してSMAを十分に露出し周囲リンパ節を切除する腹腔鏡下D3リンパ節郭清を行っている。SMAがSMVの腹側を走行するか、背側を走行するかにより異なった手術操作が必要となる。当施設で行っている進行右側結腸癌に対するSMA周囲のリンパ節郭清をとまなう右側結腸切除術についてSMAがSMVの腹側を走行する症例、SMAがSMVの背側を走行する症例のそれぞれの手技について供覧する。SMAがSMVの腹側を走行する症例でのSMA周囲郭清は比較的容易である。SMV前面をICV分枝末梢で露出しICV根部周囲の203番リンパ節(#203v)を郭清する。その後ICA根部周囲の203番リンパ節(#203a)を切除側につけICA分枝末梢でSMA前面を露出する。さらに#203aを郭清しICAを根部で結紮する。その後SMA腹側の腸管膜を切開し動脈壁を露出しながらSMA前面及びICV/ICA間のリンパ組織を郭清しながら頭側に向かい、RCA根部周囲の#213リンパ節、MCA根部周囲の#223リンパ節を郭清する。SMAがSMVの背側を走行する症例でも同様の郭清を行うが、SMAが視認しにくく手技はやや困難となる。そのためICVを根部で結紮した後にSMVを全周性に剥離、バスケループで把持し内腹側に牽引することで良好な視野を確保している。この操作を行うことでより安全で確実な手術が可能となる。一方の問題として、臨床的にはD2リンパ節郭清で必要十分な症例も多いと考えられる点が挙げられる。今後リンパ節郭清範囲に対する施設間の共通認識を確立した上で適切な郭清範囲を決定する必要があると考える。

腹腔鏡下に中結腸動脈根部郭清を施行した進行結腸癌症例における内臓脂肪面積の影響

安井 昌義、西野 将矢、細田 洋平、岡野 美穂、永井 健一、金 国、辻仲 利政
市立貝塚病院 外科・消化器外科

【はじめに】大腸癌に対する腹腔鏡下手術は広く普及するようになったが、解剖学的多様性や視野展開の困難性から、横行結腸癌や下行結腸癌は多くの結腸癌における臨床試験から除外されてきた。当院では結腸肝彎曲部・上行結腸進行癌（cSS以深）症例に対しては中結腸動脈根部郭清を伴う結腸右半切除術を施行する方針であるが肥満症例や内臓脂肪過多症例においても外科的あるいは腫瘍学的に安全なリンパ節郭清が腹腔鏡下に施行できるか否かについては十分なエビデンスがない。【対象と方法】当院にて中結腸動脈根部郭清を伴う腹腔鏡下結腸右半切除術を施行した進行結腸癌33症例を対象とした。術前にBio-Impedance法により内臓脂肪面積Visceral Fat Area（以下VFA）を測定した。腹部CT画像におけるVFA測定とBio-Impedance法によるVFA測定は高い相関を示すとされている。対象症例においてVFAと手術時間、術中出血量・リンパ節郭清個数・術後合併症等との関連について検討した。【結果】33症例での同術式での出血量は中央値20ml（0～60ml）で、リンパ節郭清個数は29.5個±14.7 SDであった。開腹移行症例を認めなかった。術中臓器損傷や輸血を必要とする術中出血などの術中合併症を認めなかった。術後合併症はSSIを2例、乳糜瘻を1例に認めた。内臓脂肪面積VFA(104.1 m^2 ±21.9SD)とリンパ節郭清個数(29.5個±14.7 SD)は相関係数=-0.216(Pearsonの相関)で弱い相関しかなく、回帰分析では分散分析 $p=0.228$ で統計学的に有意な回帰式を求められなかった。【まとめ】中結腸動脈根部郭清を伴う腹腔鏡下結腸右半切除術における出血量や有害事象は許容されるものであった。内臓脂肪面積が増加しても腹腔鏡下のリンパ節郭清個数は統計学的に減少せず、肥満症例においても許容されるものであった。肥満症例においては開腹手術、鏡視下手術にかかわらず手術難易度が上昇することは容易に予想される。しかしながら非肥満症例、肥満症例ともに最大限の工夫を行ってきた症例群を検討した結果では、鏡視下手術においてリンパ節郭清個数は肥満の影響を受けにくいのかもと考えられた。

機械的前処置とドレーン留置を行わない腹腔鏡補助下結腸癌手術の妥当性

松澤 岳晃、傍島 潤、近 範泰、田島 雄介、渡辺 雄一郎、小野澤 寿志、鈴木 興秀、石畠 亨、福地 稔、石橋 敬一郎、石田 秀行
埼玉医科大学総合医療センター 消化管・一般外科

【背景】待機的結腸切除では、機械的前処置施行が縫合不全を減少させないことからその省略は可能である。またドレーン留置は縫合不全の予防に寄与しない。しかし、機械的前処置とドレーン留置を行わない腹腔鏡補助下結腸癌手術の妥当性は不明である。当科では、2012年6月より大腸癌に対して、機械的前処置（ポリエチレングリコール：PEG）廃止、エリスロマイシンとカナマイシンを用いた化学洗浄、およびドレーン非留置という方針のもと腹腔鏡補助下大腸癌手術を行ってきた。【目的】腹腔鏡補助下結腸癌手術における機械的前処置廃止およびドレーン非留置症例の、合併症発生と術中のfeasibilityを後方視的に検討する。【対象と方法】2012年6月から2014年3月までに、結腸癌（直腸S状部を含む）に対しPEG前処置なしで待機的腹腔鏡補助下結腸癌手術を行った102症例。センノシドの常用患者では内服を継続した。手術前日の点墨目的でグリセリン浣腸を行った症例を含め、術前はバスに依り経口補水を行った。【結果】男性70例、女性32例。年齢中央値67.5（35-91）歳。BMI 23.3（16.4-33.3）。腫瘍主占居部位は盲腸9例、上行結腸21例、横行結腸10例、下行結腸4例、S状結腸42例および直腸S状部16例。病期は0 8例、I 31例、II 28例、IIIa 27例およびIV 8例。術式は回盲部切除9例、結腸右半切除22例、横行結腸切除6例、下行結腸切除2例、左半結腸切除2例、S状結腸切除41例、前方切除16例、および結腸（亜）全摘4例。手術時間120（80-373）分、出血量0（0-730）ml。開腹移行を2例（0.2%）に認め、ドレーン留置を23例（22.5%）に行った。術中の腸管内評価は、口側固形便は21例（20.6%：進行癌15例、早期癌6例）、肛門側固形便は12例（11.8%：進行癌7例、早期癌5例）に認めたが、右側症例はなかった。糞便の手術に対する影響で、手術が容易でなかったのは、口側腸管の8例（7.8%：進行癌7例、早期癌1例）、肛門側腸管の4例（3.9%：進行癌4例）だった。右側で困難症例はなかった。術中汚染は左側の3例、右側の2例、計5例（4.9%）に認めた（進行癌3例、早期癌2例）。創感染を左側の1例（1.0%：進行癌1例）、および縫合不全を左側の1例（1.0%：進行癌1例）に認めた。【結語】機械的前処置廃止およびドレーン非留置による腹腔鏡補助下進行結腸癌の一部で、術中汚染および縫合不全リスクの可能性が示唆された。

当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績

似鳥 修弘¹、出口 倫明¹、加藤 垂裕¹、平田 雄紀¹、
井 隼裕章¹、松岡 諒¹、武井 ゆりあ¹、安斎 翔¹、
白崎 友彬¹、間瀬 一壽¹、藤井 崇¹、田中 求¹、片岡 幹統¹、
首村 智久¹、鈴木 伸治¹、池田 佳史¹、岡田 章佑²、
北島 政樹¹

¹国際医療福祉大学三田病院外科・消化器センター

²化学療法研究所附属病院

【緒言】 進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術は現在多くの施設で行われている。当院では2007年より腹腔鏡下手術を導入し、その適応を徐々に進行癌に広げ、現在では明らかなSEでない限り腹腔鏡下手術を考慮している。【目的】 当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績を検証する。【方法】 2007年8月～2011年9月の期間に腹腔鏡下手術を行った大腸癌患者のうちpMP以深の進行癌（StageIVおよびRa, Rbを除く）患者57例について検討した。【結果】 男女比は29：28、年齢中央値は60（33-81）歳、BMI中央値は22.4(16.2-28.3)kg/m²、観察期間中央値は42.6（21.3-72.7）ヶ月であった。腫瘍局在はC/A/T/D/S/RS=6/9/7/1/26/8、深達度はpT2/T3/T4=24/29/4、pStageはI/II/IIIa/IIIb=17/23/14/3であった。手術時間中央値は229（134-481）分、出血量中央値は10（10-1010）gで、開腹移行はなかった。合併症は縫合不全2例、創感染6例、腸閉塞1例であった。再発は3例に認められ、肺転移が2例、腹膜播種1例であった。肺転移は2例とも単発で切除可能であった。3年無再発生存率はDukesA/B/C =100/94.1/87.5%であった。【結語】 症例数が少ないが、現在のところ当院における進行大腸癌に対する腹腔鏡下手術の治療成績は妥当と考えられる。

MO-II-A1

SM浸潤距離の適応拡大を仮定した場合の内視鏡治療と追加腸切術の割合

本庄 薫平¹、市川 亮介¹、呉 一眞¹、河合 雅也¹、石山 隼¹、高橋 玄¹、小島 豊¹、五藤 倫敏¹、富木 裕一¹、坂本 直人²、長田 太郎²、渡辺 純夫²、八尾 隆史³、坂本 一博¹

¹順天堂大学 下部消化管外科

²消化器内科

³人体病理病態学

【はじめに】大腸SM癌に対する内視鏡治療の適応拡大が検討されているが、SM癌は浸潤癌であるため、内視鏡切除後の病理組織学的所見で脈管侵襲が陽性的場合は、リンパ節郭清を伴う腸切除を追加した方が良いと思われる。したがって、内視鏡治療の適応拡大は、脈管侵襲が陰性例に限った上で、SM浸潤距離を現行の1000 μ m未満から伸ばせるかがポイントと考える。今回、内視鏡治療の適応を拡大し、SM浸潤距離を伸ばしたと仮定すると、大腸SM癌の治療がどのように変わるかについて検討を行った。【方法】対象は2000年から2013年に経験した大腸SM癌689例のうち、SM浸潤距離が明記された424例を対象とした。内視鏡切除で分割切除やVM(+となったものは検討から除外した。脈管侵襲陽性のSM癌は191例、陰性のSM癌は233例であった。この脈管侵襲陰性のSM癌233例を、すべて初回治療に内視鏡切除を行ったと仮定した場合、SM浸潤距離を1500 μ m、2000 μ m、2500 μ m、3000 μ mに伸ばしていくと、それぞれのSM浸潤距離で、内視鏡治療例と追加腸切術例の割合はどのように変化するかにについて検討を行った。【結果】SM浸潤距離が明記された424例のリンパ節転移は20例(4.7%)であった。脈管侵襲が陽性のSM癌191例のリンパ節転移は17例(8.9%)で、SM浸潤距離の中央値は2250 μ m、平均値は2554 \pm 1652 μ mであった。一方、脈管侵襲が陰性のSM癌233例のリンパ節転移は3例(1.3%)で、SM浸潤距離の中央値は1400 μ m、平均値は1938 \pm 1932 μ mであった。リンパ節転移3例の浸潤距離は、それぞれ1000 μ m、3000 μ m、4500 μ mであった。脈管侵襲陰性のSM癌233例を、すべて初回治療に内視鏡切除を行ったと仮定した場合、SM浸潤距離を現行の1000 μ m未満では、87例は追加腸切除が不要で、その割合はSM癌全体の20.5%であった。SM浸潤距離を1500 μ m未満に伸ばすと、118例は追加腸切除が不要となり、その割合は27.8%に増加した。順に2000 μ m未満では136例(32.1%)、2500 μ m未満では166例(39.2%)、3000 μ m未満では182例(42.9%)が、内視鏡切除後に追加腸切除を行わないことを考慮できる症例数となった。実際には、脈管侵襲が陰性に限定した場合、3000 μ m未満まで適応拡大してリンパ節転移がみられたのは、1000 μ mの1例のみであった。【まとめ】大腸SM癌に対する内視鏡治療は、現在の1000 μ m未満では、SM癌の20%に追加切除が不要である。計算上、この割合を30%にするためには2000 μ mまで、40%にするためには2500 μ mまで適応拡大する必要がある。しかし、SM癌は浸潤癌であるため、適応拡大には慎重にならざるを得ないと考えられた。

MO-II-A2

大腸T1癌のリンパ節転移リスク因子 -脈管侵襲に関する多変量解析-

居軒 和也¹、坂本 琢¹、関口 正宇¹、高丸 博之¹、森 源喜¹、山田 正喜¹、曾 絵里子¹、松本 美野里¹、中島 健¹、角川 康夫¹、松田 尚久¹、金光 幸秀²、谷口 浩和³、関根 茂樹³、斎藤 豊¹

¹国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

²同外科

³同病理科

【背景・目的】内視鏡的切除後の大腸T1癌において、外科的追加腸切除を考慮する条件の内、術前内視鏡で予測可能なリンパ節転移危険因子は深達度のみである。一方、リンパ節転移危険因子において、もっとも重要な因子は脈管侵襲であり、深達度についてはその危険度について懐疑的な意見もある。すなわち、早期大腸癌の治療方針を考える上では、深達度のみならず脈管侵襲のリスクが高い病変の臨床像を把握することは意義深いものと考えられる。今回我々は、脈管侵襲を予測する因子を抽出すべく脈管侵襲の有無別に大腸T1癌の臨床病理学的特徴について検討した。【方法】当院で病理組織学的に深達度T1と診断した症例を脈管侵襲の有無で分類し比較検討した。検討項目は、年齢、性別、病変部位、発育形態(non-LST、LST)、腫瘍径、深達度(T1a、T1b)とした。内視鏡切除症例は2007年5月から2011年12月までの182例(188病変)、また手術症例は2007年5月～2009年12月までの107例(117病変)を対象とした。【結果】脈管侵襲陰性例(以下陰性例)は220例(226病変)、脈管侵襲陽性例(以下陽性例)は69例(70病変)であった。年齢はそれぞれ中央値66歳(20-87)、65歳(35-81)であり、男女比はそれぞれ1.7:1(男性138例、女性82例)、1.5:1(男性41例、女性28例)であった。病変の部位では直腸病変が陽性例で40%、陰性例で24.3%であり、直腸病変ではその他の部位と比べ脈管侵襲が多かった。(Odd比(OR): 2.07、CI: 1.12-3.78、p=0.01) 腫瘍の発育形態からnon-LST、LSTに分けて検討すると陰性例ではnon-LSTが117例、LSTが109例、陽性例ではnon-LSTが49例、LSTが21例であり脈管侵襲を認めた群ではNon-LSTの占める割合が高かった。(OR: 1.94、CI: 1.07-3.58、p=0.02) 脈管侵襲の有無別の腫瘍径平均値は、陰性例で23.6 \pm 16.9cm、陽性例で20.9 \pm 17.2cmであり、後者で小さい傾向にあったが、有意差は認めなかった。(p=0.254) T1a、T1b癌の症例は、陰性例ではそれぞれ95例、131例、陽性例ではそれぞれ11例、60例であり、深達度が深くなるにつれて脈管侵襲を認める割合が高かった。(OR: 3.94、CI: 1.92-8.77、p<0.01) 多変量解析では、直腸病変(OR: 1.88、CI: 1.03-3.45、p<0.01)、深達度(OR: 3.05、CI: 1.47-6.34、p<0.01)が関連する因子として抽出された。【結語】脈管侵襲を認めた病変は有意に直腸に多かった。また、10mm以下の小さな病変でも内視鏡的にT1b癌が疑われる場合、脈管侵襲の可能性は高い可能性があり、安易な内視鏡治療は避けるべきである。

大腸癌のリンパ節転移予測：ly 因子の重要性

藤井 孝明¹、森田 廣樹¹、高田 考大¹、須藤 利永¹、
大曾根 勝也¹、高橋 遼¹、龍城 宏典¹、矢島 玲奈¹、
堤 莊一¹、浅尾 高行²、桑野 博行¹

¹群馬大学大学院 病態総合外科学

²群馬大学大学院 がん治療臨床開発学講座

大腸癌のpSM癌に対する治療の原則はリンパ節郭清を伴う腸切除であるが、pSM癌ではリンパ節転移は約10%である。内視鏡切除の適応拡大には、リンパ節転移予測が重要であり、大腸癌治療ガイドラインでは、内視鏡的摘除後の追加治療の適応基準として、垂直断端陽性に加え、(1) SM浸潤度 1,000 μ m 以上 (2) 脈管侵襲陽性 (3) 低分化腺癌、印環細胞癌、粘液癌 (4) 浸潤先進部の簇出 (budding) Grade 2/3 の一因子が摘除標本に含まれば、リンパ節郭清を伴う追加切除を考慮するとしている。上記適応基準に基づき、2000年から2013年までに当科にて、内視鏡切除後に追加切除を施行した68例について検討した。平均年齢は65.0 \pm 11.0歳であり、男性47例 (69.1%)、女性21例 (30.9%)、原発部位は結腸35例 (51.5%)、直腸33例 (48.5%) であり、55例 (80.9%) に腹腔鏡手術を施行した。追加切除の理由としては、垂直断端陽性 (VM1) が18例 (26.5%)、浸潤度が1,000 μ m 以上が33例 (48.5%)、脈管浸潤が23例 (33.8%)、budding が2例 (2.9%) であった。局所の癌遺残は6例 (8.8%) に認められ、垂直断端陽性例の27.8% (5/17例) であった。リンパ節転移は2例 (2.9%) のみであり、垂直断端陽性、浸潤度が1,000 μ m 以上の症例と、脈管浸潤陽性、浸潤度が1,000 μ m 以上の症例であった。以上の症例からは、VM1は追加切除の適応と考えられるが、リンパ節転移症例は低率であり、同時期の当科におけるpSM大腸癌の手術症例216例を対象に、リンパ節転移の危険因子について検討した。リンパ節転移は18例 (8.8%) に認められた。臨床病理学的因子とリンパ節転移の関連を検討したところ、ly因子陽性がリンパ節転移と有意な相関を認めた。リンパ行性転移にはly因子が重要である可能性があり、腫瘍の浸潤度はly因子の関連因子であると仮説をたて、2007年から2013年に当科におけるpT1-T3大腸癌の手術症例316例を対象に、リンパ節転移の危険因子、さらに浸潤度とly因子の関連について検討した。浸潤度、ly因子、v因子がリンパ節転移と有意に相関を認めたが、多変量解析ではly因子、v因子がリンパ節転移と有意に相関し、浸潤度は多変量解析では有意差は認められなかった。また、腫瘍浸潤がすすむにつれ、ly因子陽性例は増加し、リンパ節転移例も増加した。以上より、浸潤度よりly因子がSM大腸癌のリンパ節転移の強力な危険因子であると考えられる。内視鏡的切除の目的は診断と治療であり、切除標本の組織学的検索によって治療の根治性と外科的追加腸切除の必要性を判定するが、内視鏡的切除の適応拡大にはly因子の重要性を念頭におき、症例を蓄積して追加切除の適応について検討していく必要があると考えられる。

大腸SM癌の臨床病理学的特徴 -先進部低分化胞巣に関する検討-

田中 正文、緒方 俊二、山田 一隆、岩本 一垂、佐伯 泰慎、
福永 光子、佐藤 太一、野口 忠昭、高野 正太、中村 寧、
辻 順行、高野 正博
高野病院

【目的】大腸SM癌の先進部低分化胞巣に着目し、リンパ節 (LN) 転移、再発との関係について検討し、低分化胞巣がLN転移予測因子となりうるか明らかにする。
【対象・方法】1983-2008年に当院でLN郭清を伴う腸切除を行なった大腸SM癌333例を対象に臨床病理学的因子について検討した。低分化胞巣は75回大腸癌研究会の定義に沿って対物20倍視野での低分化胞巣の数をカウントした。【結果】1. 28例 (8.4%) にLN転移を認めた。低分化胞巣陽性例は132例 (40%) で、LN転移率は18%と有意に高率で、低分化胞巣陰性例では2% (4例) と低率であった ($p=0.0001$)。budding陽性例 (112例) ではLN転移率は19.6%と有意に高率で、budding陰性例では2.7% (6例) と低率であった ($p=0.0001$)。脈管侵襲陽性例 (203例) ではLN転移率は10.8%と有意に高率で、脈管侵襲陰性例では4.6% (6例) と低率であった ($p=0.046$)。budding陰性かつ脈管侵襲陰性症例において、3例 (2.8%) にLN転移を認めたが、3例は低分化胞巣陽性例であった。低分化胞巣陰性かつbudding陰性かつ脈管侵襲陰性例は93例 (28%) で、LN転移を認めなかった。多変量解析では、低分化胞巣陽性 (オッズ比5.3、 $p=0.007$) とbudding陽性 (オッズ比3.9、 $p=0.012$) が独立したLN転移予測因子として選択された。2. 再発を9例 (2.7%) に認めた。budding陽性例 (6.3% : $p=0.005$)、低分化胞巣陽性例 (5.3% : $p=0.018$) で有意に再発が高率であった。【まとめ】低分化胞巣陰性かつbudding陰性かつ脈管侵襲陰性例は93例 (28%) で、LN転移を認めず、低分化胞巣因子所見を加味することで、追加腸切除を省略できる可能性が示唆された。

MO-II-B1

当院における早期大腸癌手術症例におけるリンパ節転移の検討

武田 崇志、大東 誠司、渡辺 貴之、藤川 葵、滝上 隆一、関戸 悠紀、加藤 俊治、鈴木 研裕、嶋田 元、久保田 啓介、柵瀬 信太郎、太田 恵一朗

聖路加国際病院 消化器・一般外科

【目的】近年、早期大腸癌に対する内視鏡的治療の適応が拡大普及しているが、一方それに伴い内視鏡的治療後の追加切除手術症例も増加してきており現状に即した、新たな基準の見直しが急務と言える。そこで当院における早期大腸癌手術症例におけるリンパ節転移の有無を検討し、追加切除術の適応基準の課題について検討した。

【対象】2006年1月から2014年7月における原発性大腸癌手術症例801例のうち、病理組織診断で深達度smと診断された116例(14.4%)を対象(内視鏡的切除先行における追加切除症例も含む)とし、リンパ節転移における危険因子を後方視的に検討した。T1a9例、T1b107例であり、内視鏡切除先行例は36例であり、T1a3例、T1b33例であった。術前に遠隔転移が確認された症例は除外した。

【結果】リンパ節転移陽性症例は19例(16.3%)であった。リンパ節転移陽性群と陰性群で患者背景に統計学的な差は認めなかった。リンパ節転移が高率に陽性であった要因は1.直腸癌症例、2.直接手術症例、および3.追加切除要件が2項目以上合致症例であった。リンパ節転移率はそれぞれ直腸癌25.0%(vs結腸癌症例14.3%： $p=0.09$)、直接手術症例19.0%(vs内視鏡的治療先行症例9.4%： $p=0.21$)および、2項目以上の追加要件例28.8%(vs0もしくは1項目合致症例0%： $p<0.001$)であった。3.のみ統計学的に高率であったが($p<0.001$)、その他は統計学的有意差を認めなかった。

【結語】追加切除の条件である臨床病理学的因子において1項目であればリンパ節転移症例は認めず、追加切除が省略できる可能性が示唆された。一方、直腸癌ではリンパ節転移率が高い傾向にあり、占居部位を含めたより詳細な検討が望まれる。

MO-II-B2

大腸sm癌におけるリンパ節転移の危険因子の検討

金澤 周¹、塩澤 学¹、村川 正明¹、山奥 公一郎¹、片山 雄介¹、樋口 晃生¹、大島 貴²、益田 宗孝²、赤池 信¹
¹神奈川県立がんセンター 消化器外科
²横浜市立大学 外科治療学

【目的】大腸sm癌におけるリンパ節転移の危険因子を明らかとし、内視鏡的切除の適応につき考察する。【対象】1982年から2011年までに、神奈川県立がんセンターにおいて、大腸癌で根治手術を施行した症例のうち、病理学組織的進達度がsmの症例379例を対象とした。

【方法】病理組織学的にリンパ節転移を有する群(リンパ節転移群)と非リンパ節転移群の2群に分け、臨床病理組織学的因子においてリンパ節転移の危険因子の検討を行った。検討項目は、年齢(<65歳or \geq 65歳)、性別、病変部位(結腸or直腸)、肉眼型(表在型orその他)、腫瘍径(<20mm or \geq 20mm)、郭清度(D1 or \geq D2)、組織型(tub1 or tub2/muc/por)、深達度(SM1or \geq SM2)、リンパ管侵襲、静脈侵襲、術前CEA(<5.0ng/ml or \geq 5.0ng/ml)の11因子とした。統計学的有意差検定は χ^2 検定、ロジスティック回帰分析を用い、 $p<0.05$ で有意差ありとした。【結果】対象症例中、リンパ節転移を有したのは、38/379例(10.0%)であった。リンパ節転移の危険因子の検討では、単変量解析において、肉眼型、組織型、深達度、リンパ管侵襲、静脈侵襲で有意差を認め、これらの因子で多変量解析を行うと、肉眼型(表在型以外)、組織型(tub2/muc/por)、深達度 \geq SM2、リンパ管侵襲ありの4因子がリンパ節転移の独立した危険因子として有意差を持って選択された($p<0.05$)。【結語】大腸sm癌のリンパ節転移における危険因子は肉眼型、組織型、深達度、リンパ管侵襲であった。肉眼型が表在型以外の病変においては、初回治療から外科切除を考慮する可能性が示唆された。

大腸pSM癌のリンパ節転移危険因子に関する検討

野上 仁、瀧井 康公、丸山 聡、勝見 ちひろ
新潟県立がんセンター新潟病院 消化器外科

【目的】大腸pSM癌のリンパ節転移危険因子を抽出し、追加腸切除術の適応縮小の可否について検討する。【対象と方法】1998年8月から2014年8月までの期間に当科でリンパ節郭清を伴う大腸切除が施行された大腸pSM癌507例中、SM浸潤距離が測定可能であった402例を対象とした。各種臨床病理学的因子におけるリンパ節転移率を比較検討した。統計学的検定は χ^2 検定を用い、 $p<0.05$ を有意とした。【結果】対象症例402例中、リンパ節転移を43例(10.7%)に認めた。各因子別でのリンパ節転移率は、男/女で8.9%/13.6%、70歳未満/70歳以上で12.9%/7.5%、SM浸潤距離1000 μ m未満/1000 μ m以上で1.0%/14.0% ($p<0.001$)、結腸/直腸で9.0%/14.4%、右側/左側で8.5%/11.9%、隆起型/平坦型で9.7%/12.6%、ly0/ly1-3で1.1%/33.9% ($p<0.001$)、v0/v1-3で8.1%/14.9% ($p=0.03$)、主要組織型pap・tub1/tub2・muc・porで($p<0.001$)、組織型に低分化成分を含まない/含むで9.4% vs 38.9% ($p<0.001$)、組織学的多様性なし/ありで8.0%/13.3%、腫瘍径20mm未満/20mm以上で12.3%/8.4%であり、SM浸潤距離、ly、v、主要組織型、低分化成分の有無でリンパ節転移率に有意差を認めた。有意差を認めた項目から、有意水準の高い項目を選択し、主要組織型pap-tub1、ly0を満たす症例を235例認めた。そのうちリンパ節転移は2例(0.8%)に認められ、SM浸潤距離は1200 μ mと1500 μ mであった。【結論】今回の検討において、大腸pSM癌のリンパ節転移危険因子として「SM浸潤距離」「ly」「v」「主要組織型」「低分化成分有無」が抽出された。それらの因子のうち、「ly」「主要組織型」の因子のみで抽出した場合でもリンパ節転移頻度は著しく低く、内視鏡的切除標本の病理学的所見から追加腸切除の適応縮小が可能となることが示唆された。

大腸T1癌のリンパ節転移リスクおよび内視鏡的切除の適応拡大について

松田 圭二、塚本 充雄、福島 慶久、赤羽根 拓弥、島田 竜、中村 圭介、土屋 剛史、端山 軍、田村 純子、飯沼 久恵、藤井 正一、野澤 慶次郎、橋口 陽二郎
帝京大学 外科

【背景と目的】大腸癌治療ガイドラインには、垂直浸潤長1000 μ m以上の大腸T1癌は郭清を伴う腸切除を考慮する、とある。今回、教室の大腸T1癌腸切除症例について、リンパ節転移リスクおよび追加腸切除の適応縮小の可能性について検討した。【方法】当科でリンパ節郭清が行われたT1癌163病変について、性別、年齢、部位、肉眼型形態、大きさ、分化度、異型度、腺腫成分の有無、粘膜筋板残存程度、SM浸潤垂直長、簇出、脈管侵襲、とリンパ節転移を調べ、T1癌リンパ節転移の危険因子について、単変量は χ^2 乗検定を、多変量はロジスティック回帰分析を用いて検討した。【結果】全T1癌中、リンパ節転移陽性(N+)例は21例(13%)でN1が20例、N2が1例であった。65歳未満のN+が22%、65歳以上で5% ($p=0.0007$)。部位別では右側大腸(C,A,T)57例のN+が2%、左側大腸(D,S,R)が110例(N+が20例、18%)であった($p=0.002$)。RaでN+が27%、RSで24%、S状結腸で17%、Rbで15%であった。大きさが15mm未満のN+は22%、15mm以上では10%であった($p=0.047$)。粘膜筋板の残存程度では、残存ありで9%、残存なしで24%であった($p=0.02$)。簇出では、Grade1のN+が9%、Grade2&3が38%であった($p=0.0003$)。リンパ管侵襲なしのN+が6%、ありで38%であった($p<0.0001$)。静脈侵襲なしのN+が8%、ありで32%であった($p=0.0002$)。脈管侵襲なしのN+が5%、1つでもありで29%であった($p<0.0001$)。性別、肉眼型、分化型、異型度、腺腫成分の有無、垂直浸潤長1000 μ m未満と以上で有意差はなかった。多重ロジスティック回帰分析では65歳未満(odds ratio:6.71, 95% confidence interval:1.46-30.76, p 値:0.014, 以下同順)、左側大腸(9.50, 1.02-88.58, 0.047)、15mm未満(3.95, 1.01-15.5, 0.048)、リンパ管侵襲陽性(10.21, 2.51-41.55, 0.001)が有意にN+と関連があった。垂直浸潤長は単変量でも多変量でもリンパ節転移の有意なリスクファクターではなく、垂直浸潤長が1000 μ m未満ではN+は無かった。一方、垂直浸潤長1000~2000 μ mではN+が4例あったが、2例はリンパ管侵襲陽性で、他の2例は簇出Grade2以上であった。【結語】今回の検討から、脈管侵襲陰性、簇出Grade1であれば垂直浸潤長2000 μ mまでの大腸T1癌は、内視鏡的切除の適応拡大可能と考えられた。脈管侵襲や簇出の他に、年齢が65歳未満、局在が左側大腸、大きさが15mm未満といった項目にも注意する必要性が示唆された。

MO-II-C1

有茎性大腸T1癌176例の臨床病理学的特徴と摘除後の予後-多施設共同研究結果報告-

朝山直樹^{1,2}、田中 信治^{1,2}、岡 志郎^{1,2}、永田 信二²、古土井 明²、桑井 寿雄²、田村 忠正²、小野川 靖二²、平賀 裕子²、金尾 浩幸²、岡信 秀治²、桑原 隆泰²、國弘 真己²、向井 伸一²、後藤 栄造²、茶山 一彰³、嶋本文雄⁴

¹広島大学 内視鏡診療科

²広島消化器内視鏡研究グループ

³広島大学 消化器 代謝内科

⁴県立広島大学人間文化学部健康科学科

【背景と目的】有茎性大腸T1癌のうち癌部が頭部(head)に留まるものはリンパ節(LN)転移のリスクが極めて低いことが報告されているが、「大腸癌治療ガイドライン」に記載されている詳細な病理学的所見に基づくLN転移リスクと予後に関する報告は少ない。今回、有茎性大腸T1癌の臨床病理学的特徴とLN転移リスクおよび治療別にみた摘除後の予後を検討した。【対象と方法】1990年～2010年に広島大学病院および関連13施設において内視鏡的(ER)あるいは外科的摘除された有茎性大腸T1癌176例について、年齢・性別・局在・腫瘍径・治療法・SM浸潤度・主組織型・簇出・脈管侵襲(ly, v)・LN転移、1年以上経過が追えた146例に関する予後を検討した。【結果】男性137例(78%)、平均年齢64.2歳(29-84歳)、局在はS状結腸128例(73%)、直腸18例(10%)、横行結腸13例(7%)、下行結腸9例(5%)、上行結腸7例(4%)、盲腸1例(0.6%)であった。平均腫瘍径は19.2mm(6-75mm)で、治療法はER単独94例(53%)、ER後追加外科的切除66例(38%)、外科手術単独16例(9%)で、ER例でVM+を2例(1%)に認めた。pT1a 91例(52%) (うちhead invasion 67例)、pT1b 85例(48%) (うちstalk invasion 42例)、主組織型分化型腺癌174例(99%)、未分化型癌2例(1%)、簇出G1 154例(88%)、G2/3 22例(13%)、ly陽性35例(20%)、v陽性13例(7%)であった。「大腸癌治療ガイドライン」に基づいたER後根治基準内病変は73例(41%)であった。外科手術例におけるLN転移陽性率は5% (4/82)でpT1b (stalk invasion)かつly陽性3例、head invasionかつ簇出G2 1例であった。ER後根治基準外病変のLN転移陽性率は6% (4/65)で、ER後根治基準内病変にLN転移陽性例は認めなかった。ER後根治基準内病変の経過観察65例に再発・原癌死はなく、他病死を11例(他癌死8例、心筋梗塞1例、脳出血1例、老衰1例)に認めた(平均観察期間73ヶ月)。一方、ER後根治基準外病変の経過観察81例に局所再発はなかったが、遠隔転移を1例(1%) (tub1,pT1b (stalk invasion),簇出G1,ly1,v0,HM0,VM0)。追加外科的切除7ヵ月後に肝転移再発、その29ヶ月後多発肺転移を認め現在化学治療継続中)に認めた。現在のところ原癌死はなく、他病死を10例(他癌死5例、心筋梗塞3例、腎不全1例、老衰1例)に認めた(平均観察期間76ヶ月)。【結語】有茎性大腸T1癌はS状結腸、ER先行例が多く、LN転移陽性4例のうち3例はpT1b (stalk invasion)かつly陽性であったが、1例はhead invasionの症例であった。Head invasion症例であっても病理学的リスクファクターの評価は重要で、「大腸癌治療ガイドライン」のER後pT1癌治療方針は妥当である。

MO-II-C2

低分化胞巣に着目したpT1大腸癌局所切除後追加治療の適応に関する検討

梶原 由規、上野 秀樹、神藤 英二、久保 徹、深澤 智美、末山 貴浩、阿尾 理一、米村 圭介、白石 壮宏、関澤 明憲、滝端 康博、山本 裕之、山本 順司、長谷 和生
防衛医科大学校外科学講座

背景:当科ではpT1大腸癌の「低分化胞巣」(PDC:5個以上の癌細胞から構成され、腺腔形成が乏しい癌胞巣)は、分別能の高いリンパ節転移(LNM)リスク因子であることを報告してきた(Am J Clin Parthol 2010;134:312-322)。また、内視鏡治療後の追加治療の要否は、通常組織学的リンパ節転移(LNM)の有無を基に議論されるが、追加腸切除は原発巣より深部に存在する脈管侵襲等の非連続性進展や微小LNMの制御を介して予後向上に寄与している可能性がある。目的:PDCをリスク因子の一つとして用いた場合のLNMの予測分別能を、ガイドラインにおける4つのリスク因子(組織型:低分化腺癌、印環細胞癌、粘液癌、深達度T1b,脈管侵襲陽性,簇出Grade2/3)の組み合わせによるLNM分別能と比較すると共に、微小LNMについても、そのリスクが把握可能か検討。また、局所切除のみを施行した症例の再発について検討し、PDCのリスク因子としての妥当性を検証。検討1:根治手術を施行し、病理学的再検討が可能であったpT1大腸癌230例(結腸128例,直腸102例,1980-2012年)を対象に大腸癌治療ガイドラインに提示されている4つのリスク因子の他にPDCを評価した。PDCは1個以上認められるものをPDC陽性,皆無をPDC陰性とした。ガイドラインの4因子が皆無の症例にLNMを認めなかったものの、この集団は僅か13例(5.6%)のみであった。リスクが1因子以上陽性である症例のLNMは11.3%(217例中26例)であった(p=0.072)。一方,PDC陽性,脈管侵襲陽性,簇出Grade 2/3の3因子をリスク因子と仮定した場合、これらが皆無の66例(28.7%)では、深達度がT1bの55例を含み,LNMは皆無であった。またLNM陽性率は因子数が増加するにつれ上昇した(1因子:8.1%;2因子:20.8%;3因子:33.3%,p<0.0001)。検討2:LNM陰性pT1大腸癌88例について抗cytokeratin抗体(AE1/AE3)を用いて免疫染色を行い,微小LNMを検索した。10例(11.4%)に微小LNMを認めた。ガイドライン4因子はいずれも微小LNMとは有意な相関を認めなかった。一方,PDC陽性の53例では9例(17.0%)に微小LNMを認め,PDC陰性例(35例中1例=2.9%)より有意に高率であった(p=0.026)。検討3:局所切除(内視鏡的切除62例,外科的局所切除26例,1988-2012年)のみで経過観察を行ったpT1大腸癌88例の再発について検討した。PDC陽性,脈管侵襲陽性,簇出Grade 2/3をリスク因子とすると、これらが皆無の52例では1例(1.9%)に局所再発と肝転移を認めたが、再発巣切除を施行して健存中である。一方,リスク因子を有する36例では再発が5例(リンパ節再発4例,肺転移1例,計13.9%)と有意に多く(p=0.027)。全例原癌死となった。結語:pT1大腸癌において,PDCの評価はLNMおよび再発高リスク群の効果的な絞り込みに寄与し,局所切除のみで治療可能である症例をより有効に選択できる可能性が示唆された。

大腸pT1(SM)癌の病型別にみた内視鏡治療適応拡大に関する検討

頼田 尚樹¹、永田 信二²、金子 真弓³、妹尾 慧¹、
田中 秀典¹、林 花林¹、齊藤 裕平¹、高田 俊介²、
上田 裕之²、脇 浩司¹、桑原 健一¹、木村 茂¹、辻 惠二¹

¹広島市立安佐市民病院 消化器内科

²広島市立安佐市民病院 内視鏡内科

³広島市立安佐市民病院 病理診断科

【はじめに】大腸癌治療ガイドライン2014年版では、大腸pT1(SM)癌の内視鏡治療根治判定基準として乳頭腺癌・管状腺癌、浸潤度SM1,000 μ m未満、脈管侵襲陰性、簇出G1の条件を満たす症例とされている。これらの因子が1つでも陽性であれば追加腸切除を考慮するとされているが、いずれかの因子が陽性であってもリンパ節転移を認めない症例が多数存在する。【目的】外科的に切除された大腸pT1(SM)癌の病型別、危険因子個数別のリンパ節転移率から内視鏡治療適応拡大の可能性について検討する。【対象と方法】リンパ節転移の有無が確認された大腸pT1(SM)癌319症例を用いて病型別(陥凹有無別)、危険因子個数別のリンパ節転移率を検討した。【結果】大腸pT1(SM)癌のリンパ節転移率は8.8%(28/319)で、リンパ節転移危険因子個数別の転移率は0項目:0%(0/31)、1項目:1.6%(2/129)、2項目:10.5%(11/105)、3項目:22%(11/50)、4項目:100%(4/4)でそのうち危険因子1項目SM1,000 μ m以上の病変では1.7%(2/115)であった。病型別のリンパ節転移率は、陥凹を伴う病変で15.8%(19/120)、陥凹を伴わない病変で4.5%(9/199)であった。最小のSM浸潤度は陥凹を伴う病変で2,000 μ m、陥凹を伴わない病変で3,000 μ mであった。危険因子個数別(2個以下、3個以上)のリンパ節転移率は、陥凹を伴う病変(9.6%:9/94, 38.5%:10/26)、陥凹を伴わない病変(2.3%:4/171, 17.9%:5/28)であった。陥凹を伴わない病変で危険因子2項目のみを満たす病変でリンパ節転移陽性であったのは5.2%(3/58)であり、3例ともに組織型(por, sig, muc)、簇出G2/3を満たす病変であった。リンパ節転移危険因子1項目SM 1,000 μ m以上の場合、転移リスクが低率であることから、本人希望や患者背景などを考慮すると内視鏡治療適応拡大の可能性が示唆された。また、病型別では陥凹を伴わない病変であれば危険因子個数が2項目までの場合、陥凹を伴う症例と比較してリンパ節転移率は低率であり、内視鏡治療適応拡大の可能性が示唆された。【結論】陥凹を伴わない大腸pT1(SM)癌におけるリンパ節転移危険因子個数2個以下のリンパ節転移率は2.3%と低率であり、病型別に大腸pT1(SM)癌の危険因子を絞り込むことにより内視鏡治療適応拡大の可能性が示唆された。

大腸T1癌のリンパ節転移リスクの層別化と内視鏡治療適応拡大

一政 克朗¹、工藤 進英¹、宮地 英行¹、神山 勇太¹、
松平 真悟¹、森 悠一¹、三澤 将史¹、工藤 豊樹¹、
久行 友和¹、林 武雅¹、若村 邦彦¹、片桐 敦¹、
加賀 まこと¹、馬場 俊之¹、日高 英二¹、石田 文生¹、
浜谷 茂治¹

¹昭和大学横浜市北部病院 消化器センター

²東京慈恵会医科大学附属病院 病院病理部

【目的】大腸ESDの保険収載に伴い、ESDをはじめとする内視鏡治療が先行される機会が増加している。大腸粘膜下層浸潤癌(T1癌)の約10%にリンパ節転移を認めるため、内視鏡的切除されたT1癌は切除標本から追加腸切除の適応を判断しなければならぬ。2014年版の大腸癌治療ガイドラインではリンパ節転移リスク因子が挙げられているが、特にSM浸潤距離に関しては幾つかの問題点も指摘されている。今回大腸T1癌の治療戦略を考察するにあたり、外科的切除例におけるリンパ節転移リスクの層別化について検討した。【方法】2001年4月から2014年6月までに内視鏡的ないし外科的切除された大腸T1癌964病変のうち、進行癌合併例などを除外し追加腸切除を含む外科的切除例625病変を対象とした。臨床因子として年齢(70歳以上)、性別、腫瘍径(20mm以上)、腫瘍の局在(結腸/直腸)、肉眼型(陥凹型/平坦型/隆起型)、病理学的因子としてsm浸潤度分類、SM浸潤距離、脈管侵襲、簇出、組織型、DRの表層露出、粘膜筋板の状態について、それぞれリンパ節転移との関係を検討した。粘膜筋板の状態はDesmin染色にて評価し、MM grade1(既存の筋線維が多く残存するもの)とMM grade2(筋線維が断片化し不規則に走行するもの)に分けて評価した。【結果】625病変のうち、57病変(9.1%)にリンパ節転移を認めた。女性、脈管侵襲陽性、簇出grade2/3、組織型muc or por、MM grade2がリンパ節転移に有意に相関した。SM浸潤距離1000 μ mはリンパ節転移の有意なリスク因子とはならなかった。MM grade1の病変ではリンパ節転移は認めなかった。MM grade2のうち他の有意な病理学的因子をいずれも認めない病変では1.1%(2/180)、いずれか1つ以上有する男性の場合は10.2%(26/254)、女性の場合は20.0%(29/145)にリンパ節転移を認めた。【結語】大腸T1癌の取り扱いでは、SM浸潤距離ではなく、性別、脈管侵襲、簇出、組織型に加え、MM gradeも考慮し、リンパ節転移リスクを層別化できる可能性が示唆された。内視鏡治療後の追加腸切除の適応は、先ず粘膜筋板の状態を評価しMM grade1をsuper low risk群、MM grade2で他の病理学的因子を有さないものをlow risk群、MM grade2で他の病理学的因子を1つ以上有する男性をhigh risk群、女性をultrahigh risk群として、リンパ節転移リスクの層別化を行うことが有用であると考えられた。

MO-II-C5

当院における大腸pSM癌の内視鏡治療成績からみた適応拡大の可能性

田畑 拓久¹、小泉 浩一²、桑田 剛²、服部 公昭²、
高橋 慶一³、堀口 慎一郎⁴

¹がん・感染症センター都立駒込病院内視鏡科

²がん・感染症センター都立駒込病院消化器内科

³がん・感染症センター都立駒込病院外科

⁴がん・感染症センター都立駒込病院病理科

【目的】ESDなどの内視鏡治療の進歩に伴い、内視鏡的に完全切除される大腸pSM癌が増加している。一方、大腸癌治療ガイドラインでは垂直断端陽性、SM浸潤度1000 μ m以上、脈管侵襲陽性、簇出G2/3、低分化癌のいずれかを認める場合にはリンパ節郭清を伴う追加腸切除の適応とされている。当院における大腸pSM癌の内視鏡治療成績をもとに、現行の追加腸切除の適応基準の妥当性および内視鏡治療の適応拡大について検討した。【方法】2004年8月～2012年12月の間に当科で内視鏡治療を行った大腸pSM癌242病変を対象とした。根治病変と非根治病変に分け、非根治病変については追加腸切除群をもとにリンパ節転移陽性率や危険因子について検討した。また、pSM癌の内視鏡治療後の中・長期的な予後について検証し、ガイドラインの妥当性を検証した。【結果】治療はPolypectomy(n=38)、EMR(n=80)、Precutting EMR(n=38)、ESD(n=86)にて行われた。局在と肉眼型はRb/Ra/Rs/S/D/T/A/C=36/30/3/82/9/33/42/7、Ip/Is/Isp/IIa/IIa+I/IIa+IIc/IIc=34/52/45/71/7/24/9、大きさは平均19.8mmで、SM浸潤度は1000 μ m未満131病変、1000 μ m以上111病変であった。大腸癌治療ガイドラインに基づく根治病変は105病変で、非根治病変137病変のうち92病変(67.2%)に対して追加腸切除が行われ、11病変(12.0%)にリンパ節転移を認めた。リンパ節陽性群(n=11)と陰性群(n=81)で比較すると、脈管侵襲陽性(81.8% vs 48.1%)、簇出G2/3(54.5% vs 18.5%)は陽性群で有意に高かった。SM massive病変のうち、脈管侵襲、簇出、低分化癌の3項目について陽性項目数でリンパ節転移率をみると、陽性項目なし(n=38; 5.3%)、1項目陽性(n=23; 13%)、2項目陽性(n=16; 19%)、3項目陽性(n=3; 100%)で、SM浸潤度のみ陽性でリンパ節転移陽性であった2例はいずれもSM \geq 1500 μ mの直腸病変であった。内視鏡治療後の中・長期的予後に関して根治切除病変では転移再発は認められなかったが、非根治病変のうち追加腸切除群4例(4.3%)で遠隔転移、経過観察群2例(4.9%)で局所再発を認めた。遠隔転移例は全て脈管侵襲陽性でSM浸潤度は4000 μ m以上と高度浸潤例であった。【結語】根治切除例に転移再発は認められず、大腸SM癌における内視鏡治療後の根治判定基準は妥当と言える。非根治切除の場合、SM浸潤度のみ陽性(特にSM<1500 μ m)であればリンパ節転移の可能性は少なく、適応拡大の可能性を考慮しうる。一方、脈管侵襲陽性例では追加腸切除後であっても転移再発を念頭おいたサーベイランスが必要である。

MO-II-D1

大腸ESDでの遊離腫瘍細胞の実態と腸管内洗浄による除去効果

井上 隆¹、藤井 久男²、小山 文一^{1,2}、中村 信治¹、
植田 剛¹、錦織 直人¹、川崎 敬次郎¹、尾原 伸作¹、
中本 貴透¹、内本 和晃²、中島 祥介¹

¹奈良県立医科大学 消化器・総合外科

²奈良県立医科大学付属病院 中央内視鏡・超音波部

【目的】内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)は、腫瘍の大きさにかかわらず病変を一括切除できる手技である。しかし、腫瘍が腸管内に露出した環境で長時間の剥離操作を継続し、腫瘍をフードで圧排するなどの腫瘍への物理的刺激は避けられない。また、ESD後の剥離面に関しては、正常粘膜の欠損と豊富な血流を認め、組織修復・再生へと移行する。よって、大腸ESD後も直腸癌手術と同様に、implantationによる局所再発が危惧される。当科では大腸ESD後にimplantationによると考えられる局所再発の1例を経験したため、大腸ESDでの遊離腫瘍細胞の実態と腸管内洗浄による除去効果を検討した。【方法】1：2012年9月から12月に当科で大腸ESDを施行した8症例を対象とし、ESD直後の腸管内洗浄液の細胞診検査を施行した。2：2013年7月から2014年7月に当科で大腸ESDを施行した15症例を対象とし、ESD前とESD後500ml/1,000ml/1,500ml洗浄後の腸管内洗浄液の細胞診検査を施行した。ともに洗浄液中の遊離腫瘍細胞(癌または腺腫)の有無を評価した。また、当院の倫理委員会の承認後に、文書による同意も得ている。【成績】1：年齢は70 \pm 13歳、男/女は6/2例、盲腸/横行/下行/S状/直腸が1/1/1/1/4例、所要時間は中央値157(108～404)分、腫瘍径は中央値40(24～123)mm、組織学的診断は腺腫/癌/SM癌が3/4/1例で、全例一括切除できた。ESD直後の細胞診では88%(8例中7例)に遊離腫瘍細胞を認め、うち2例に遊離癌細胞を認めた。2：年齢は60 \pm 10歳、男/女は13/2例、盲腸/上行/横行/直腸が1/1/3/10例、所要時間は中央値116(72～276)分、腫瘍径は中央値30(12～50)mm、組織学的診断は腺腫/SSAP/SM癌が11/1/3例で、全例一括切除できた。ESD前の細胞診は全例陰性で、ESD後500ml/1,000ml/1,500ml洗浄後の細胞診では20(15例中3例)/0/0%に遊離腫瘍細胞を認めた。【結論】大腸ESD後の腸管内にはESD操作により遊離した腫瘍細胞を高率に認め、大腸ESD後の遊離腫瘍細胞の除去には1,000ml以上の腸管内洗浄が必要である。今後は遊離腫瘍細胞の再発リスクや腸管内洗浄の局所再発率への影響の検討が必要ではあるが、大腸では胃と異なり胃酸による自己消化がないため、直腸癌手術と同様に、大腸ESD後にも局所再発予防目的の腸管内洗浄を施行することは理にかなっていると考える。

直腸早期癌に対するESD後再発症例の検討

浅野 道雄^{1,2}、尾田 典隆¹、田中 莊一¹、相川 佳子¹、
幸田 貴丸¹、川上 和彦¹、中井 勝彦¹、野中 雅彦¹、
木村 浩三¹、松田 保秀¹

¹松田病院

²あさのクリニック

【はじめに】内視鏡的粘膜下層剥離術（以下ESD）は、大きな病変の一括切除を可能としたため、早期大腸癌の内視鏡的切除の適応拡大に大きく貢献した。特に、腸切除による機能喪失の大きい直腸においてその意義が大きい。しかし、我々は、様々な背景からESD後にフォローアップされた直腸癌の再発症例を複数例経験したので、症例を供覧して問題提起としたい。

【結果】2004年～2013年9月までの期間に、松田病院において412例の大腸ESDが行われた。そのうち癌と診断された病変は、結腸62例、直腸88例の合計150例（全ESDの36.4%）であった。結腸の症例に再発を認めなかったが、直腸では6例に再発を認めた。再発症例の長径は全て30mm以上で、うち5例は50mm以上であった。再発した症例のうち4例はSM癌、2例はM癌であった。

SM癌で再発した症例のうち3例は浸潤距離1500ミクロン以深でフォローアップされていた症例で、再発までの期間は8ヶ月から5年で、すべて局所再発であった。うち1例は、患者の強い希望により脈管侵襲陽性、垂直断端陽性でフォローアップされた症例であったが、他の2例は、断端陰性、脈管侵襲陰性、簇出G1と評価されていた。当初浸潤距離1000ミクロン未満、簇出G1、脈管侵襲陰性と評価され2年後にリンパ・血行性転移再発した症例は、再発後の病理の再評価で浸潤距離2000 μ 、ly(+)と診断された。

一方M癌で再発した症例は2例とも5年後に局所再発が判明した。うち1例は最大径110mmの下部直腸全周性病変で、病理標本上断端評価が困難であった。他の1例は、最大径60mmで病理再検討でも粘膜内にとどまっており、脈管侵襲・断端とも陰性であった。

局所再発を来した5例の全てに切除術が行われ、90歳で他病死した1例をのぞき無再発生存中であるが、リンパ・血行性転移再発を来した症例は、切除不能で再発判明の1年後に死亡した。

【考察】従来内視鏡的切除の適応とはならなかった大腸癌がESDにより安全に一括切除できるようになった。しかし、切除検体そのものが大きいうえに、長時間の内視鏡的操作に伴うアーチファクトを伴うこともあり、厳密な病理組織学的検索は必ずしも容易ではない。一方で、患者の追加腸切除の受容度は結腸に比して低く、フォローアップが選択されるケースは少なくない。厳密な病理評価が求められると同時に、SM癌はもとより、大きな病変では切除標本で粘膜下層への浸潤を確認出来なくても局所再発のリスクがあることを念頭に置いたフォローアップを長期間行うべきである。

内視鏡的摘除後の大腸T1癌における再発予測の検討

吉井 新二¹、野島 正寛²、奥田 博介³、塚越 洋元⁴、
久須美 貴哉⁵

¹NTT東日本札幌病院 消化器内科

²東京大学医科学研究所 先端医療研究センター

³恵佑会札幌病院 腫瘍内科

⁴恵佑会札幌病院 消化器内科

⁵恵佑会札幌病院 外科

【背景・目的】内視鏡的粘膜下層剥離術をはじめとした内視鏡治療技術の進歩によって大腸T1癌も内視鏡で摘除可能となってきたが、その長期成績の検討は不十分である。今回、大腸T1癌の内視鏡的摘除例を検討し再発の予測モデルの作成を試みた。【対象・方法】1989年1月から2008年12月までの19年間に内視鏡的摘除を行った大腸T1癌520例中、進行癌合併例、病理評価不能例を除外した398例を対象とした。ガイドラインに該当する例を手術考慮群、該当しない例を根治群とした。また、再発に影響を与えうる因子としてガイドラインの各因子の他に年齢、性別、部位、肉眼型、追加腸切除の有無を加えてCOX回帰分析を用いて再発の予測式を算出した。【成績】398例の平均観察期間は63.0か月で、根治群125例（内視鏡摘除のみ92、追加腸切除33（pN+ 0%））、手術考慮群273例（内視鏡摘除のみ99、追加腸切除174（pN+ 7.5%））であった。再発率は根治群では局所粘膜内再発を1.4%（1例）のみであった。手術考慮群は内視鏡摘除単独例で16.6%（局所粘膜内1、局所SM以深7、遠隔転移4）、追加腸切除例で4.1%（局所SM以深1、遠隔転移4）に再発を認めた。根治群では問題となる再発を認めなかったため、手術考慮群273例を用いて予測式の検討を行った。COX回帰分析に変数減少法を適用して抽出された再発の危険因子はSM1000 μ m以外の因子（垂直断端、脈管侵襲、低分化、簇出）（ハザード比5.20）、部位（下部直腸；ハザード比2.46）、追加腸切除（ハザード比0.14）であった。これらの変数により5年間の累積再発率の予測式 = $1 - \exp(-0.062 \times (\text{SM1000 } \mu\text{m 以外の因子} * + 0.901 \times \text{下部直腸} * - 1.975 \times \text{追加腸切除} *))$ を作成した（*Yes1・No0）。この予測式による再発率はKaplan-Meier法により推定された累積再発率とはほぼ一致しており一定の妥当性が確認された。しかし、臨床応用などに向けた外的妥当性の検証には独立したコホートによる確認が必要である。【結論】深達度以外の病理学的因子は治療前診断ができない為、診断的治療としての内視鏡的摘除が有用であるが、下部直腸、追加腸切除の有無が再発の危険因子である為、下部直腸T1癌の治療方針決定は慎重に行うべきである。

MO-II-D4

当院における大腸SM癌の臨床病理学的因子と長期成績の検討

藤野 志季¹、三吉 範克¹、大植 雅之¹、能浦 真吾¹、
竹内 洋司²、東野 晃治²、飯石 浩康²、杉村 啓二郎¹、
秋田 裕史¹、後藤 邦仁¹、本告 正明¹、小林 省吾¹、
高橋 秀典¹、大森 健¹、藤原 義之¹、矢野 雅彦¹、
左近 賢人¹

¹大阪府立成人病センター 外科

²大阪府立成人病センター 消化管内科

背景：大腸癌治療ガイドラインに沿ったSM癌の外科的切除条件の妥当性を検証するため、当院でガイドラインに沿って治療されたpSM大腸癌症例に関して、リンパ節転移や遠隔転移の有無と長期予後について、臨床病理学的因子の検討を行った。対象と方法：1984年から2008年に、当院で内視鏡的切除および外科的切除が行われた大腸sm癌の400症例を対象として、臨床病理学的因子と予後についてretrospectiveに検討した。病理学的に、脈管侵襲陽性、切除断端陽性、SM浸潤度1000 μ m以上、低分化腺癌もしくは未分化癌の組織型のうち、1つでも満たしていたものを高リスク群、一つも満たしていないものを低リスク群と分類した。低リスク群に関しては内視鏡的切除もしくは外科的切除が行われた症例、高リスク群に関しては外科的切除が行われた症例について、リンパ節転移と遠隔転移に関連するリスク因子、5年生存率に関して検討を行った。リンパ節転移の有無については、画像所見もしくは病理組織学的診断に基づいて判断した。結果：3年以上の経過観察が可能であったのは327例であった。5年生存率は、低リスク群で100%、高リスク群で96%であった。5年無再発生存率は、それぞれ98%と94%であった。リンパ節転移のリスク因子は低もしくは未分化型($p<0.001$)、リンパ管侵襲陽性($P=0.001$)であった。遠隔転移のリスク因子は低もしくは未分化型($P=0.001$)、リンパ管侵襲陽性($P=0.003$)、静脈侵襲陽性($p<0.001$)、腫瘍の局在(直腸、 $P=0.037$)、リンパ節転移陽性($P=0.003$)であった。sm浸潤度と切除断端陽性に関しては有意差がみられなかった。まとめ：ガイドラインに沿って治療された大腸SM癌において、低リスク群、高リスク群の両群間で5年生存率、5年無再発生存率に有意差はみとめなかった。現在の大腸癌治療ガイドラインに沿ったSM癌の外科的切除の適応に基づいて加療された場合の予後は良好であると考えられた。今回の検討では組織型とリンパ管侵襲のみがリンパ節転移のリスク因子であり、組織型とリンパ管侵襲、静脈侵襲、腫瘍の局在とリンパ節転移陽性が遠隔転移のリスク因子であった。SM癌の外科的切除の適応となる、脈管侵襲陽性、切除断端陽性、SM浸潤度1000 μ m以上、低分化腺癌もしくは未分化癌の組織型といった高リスク因子については、今後、症例を蓄積して外科的追加切除条件を検証することで、根治的内視鏡的切除が選択される症例を限定していくことが可能であると考えられた。

MO-II-E1

当科における早期大腸癌の内視鏡治療成績

武藤 頼彦、宮内 英聡、鈴木 一史、西森 孝典、大平 学、
上里 昌也、当間 雄之、成島 一夫、仙波 義秀、水藤 広、
小倉 由起子、浦濱 竜馬、相川 瑞穂、中野 明、松原 久裕
千葉大学附属病院 先端応用外科

【はじめに】内視鏡的粘膜下層剥離術(Endoscopic submucosal dissection, ESD)の保険収載に伴い内視鏡治療が増加するようになった。そこで当科における内視鏡治療を施行した早期大腸癌治療の現状とその成績につき検討した。【対象】2004年8月～2014年8月までの10年間に当科で施行した早期大腸癌内視鏡治療245病変を対象とした。【結果】対象患者の平均年齢は67.9歳。男性181例、女性64例。組織型はpap:tub1:tub2=5例:229例:11例。部位はC:A:T:D:S:R=10例:39例:46例:19例:77例:54例。内視鏡的粘膜切除術(Endoscopic mucosal resection, EMR)治療症例は213例、ESD治療症例は32例であった。当院では追加治療適応はガイドラインに準じており、内視鏡治療で断端陽性のため局所再発し追加内視鏡治療を施行した1例を除き、内視鏡治療で完結した症例では再発は認めなかった。追加治療適応症例は26例であり、追加治療内訳は手術19例、化学放射線治療1例、放射線治療1例であった。追加手術治療を施行した19症例の追加治療適応因子は深達度sm1000 μ m以深が17例、脈管浸潤が6例、断端陽性が1例であった。切除標本上、全症例で内視鏡治療痕部の癌遺残は認めなかったが、19例の内4例にリンパ節転移を認めた。これらの症例の詳細を検討したところ、症例1は部位T、形態0-1sp、sm1200 μ m,ly0,v1,VM(-)HM(-)のため手術でD2郭清を施行し#222に計1/6のリンパ節転移を認めた。症例2は部位S、形態0-1sp、sm2000 μ m,ly1,v2,VM(-)HM(+)のため手術でD2郭清を施行し#241に計1/6のリンパ節転移を認めた。症例3は部位R、形態0-1sp、sm7000 μ m,ly0,v0,VM(-)HM(-)のため手術でD3郭清を施行し#251に計1/14のリンパ節転移を認めた。症例4は部位S、形態0-1s、sm4000 μ m,ly0,v0,VM(1)HM(X)のため手術でD2郭清を施行し#241に計1/5のリンパ節転移を認めた。また、追加治療適応項目を認めたものの経過観察となった5例の理由については2例がStage4の食道癌・胃癌が併存し治療中であること、3例が追加治療を希望されず経過観察となった。尚、経過観察となった5例において平均16ヶ月と短い観察期間ではあるが大腸癌の再発は認めていない。【結語】当科の検討結果からガイドラインは適切な基準項目と考えられた。

大腸T1(SM)癌に対する内視鏡的摘除例の検討

迎美幸¹、佐田美和¹、川岸加奈¹、大岡正平¹、横山薫¹、小林清典¹、小泉和太郎¹、佐藤武郎²、渡邊昌彦²

¹北里大学医学部 消化器内科

²北里大学医学部 外科

【目的】内視鏡的摘除を行った大腸SM癌の転移・再発例の病理組織学的特徴を解析することで、治療ガイドラインでの追加手術の適応基準の妥当性を検証する。【方法】当院で経験した有茎性(Ip)を除く大腸SM癌633病変のなかで、大腸癌治療ガイドラインの内視鏡的摘除後の追加手術の適応基準に該当した156病変を対象とした。内視鏡的摘除後追加手術を行わず経過観察したA群75病変と、追加手術を行ったB群81病変に分けて、両群の病理組織学的所見の相違や転移例の特徴、A群での再発の頻度などについて検討した。【成績】1)治療時平均年齢はA群65.9±10.8歳、B群62.8±10.4歳、性別はA群で男性52例(72%)女性20例(28%)、B群は各々54例(68%)25例(32%)、病変部位はA群で直腸/S状結腸/下行結腸/横行結腸/上行結腸/盲腸18/35/5/3/11/3病変、B群は各々18/40/7/5/10/1病変と両群で差を認めなかった。また、内視鏡的摘除法に関しても、A群はEMR/EPMR/polypectomy/ESDが35/9/27/4病変、B群は各々29/19/33/0病変と両群で差を認めなかった。肉眼型は、A群は隆起型/表面型/陥凹型が59/12/4病変、B群は各々61/7/13病変、平均腫瘍径はA群16.9±12.7mm、B群14.4±6.6mmで、差は認めなかった。2)主組織型は、A群は全てtub/pap、B群はtub/pap79病変とpor/muc2病変であった。SM浸潤度は、A群はpT1a癌(SM-slight癌)13病変(17%)、pT1b癌(SM-massive癌)62病変(83%)、B群は各々16病変(20%)と65病変(80%)、SM垂直浸潤距離はA群2306±1832μm、B群2788±2988μmで差は認めなかった。垂直断端陽性または不明はA群22病変(29%)、B群44病変(54%)、脈管侵襲陽性はA群15病変(20%)、B群53病変(65%)で、ともにB群のほうが有意に高率であった。3)B群で腫瘍組織の遺残を認めた2病変は、ともに垂直断端が陽性または不明であった。リンパ節転移を認めた8病変(10%)は、全て脈管侵襲陽性で、垂直浸潤距離は1700μm以上であった。しかし脈管侵襲が陰性であれば、垂直浸潤距離にかかわらず転移は認めなかった。4)摘除後の平均観察期間はA群56.9±57.7ヵ月、B群101.9±74.4ヵ月であった。両群とも転移再発はなく、局所再発をA群で垂直断端陽性であった1病変に認めた。【結論】大腸T1(SM)癌の内視鏡的摘除例のなかで、垂直断端および脈管侵襲がともに陰性であれば、厳重な監視を条件に追加腸切除を行わず経過観察が可能な場合が多いことが示唆された。

当科における外科追加切除の検討

山野智基、吉村美衣、小林政義、別府直仁、浜中美千子、塚本潔、野田雅史、松原長秀、富田尚裕
兵庫医科大学外科学講座下部消化管外科

今回我々は内視鏡治療後に外科追加切除の適応とされ、2006年から2013年に当科で切除を行った症例66例を検討した。前治療はEMRが50例、ESDが16例でありESDは2010年以降に行われている。2006年から2013年まで3例、5例、7例、11例、10例(内ESD4例)、11例(内ESD3例)、2例(内ESD0例)、17例(内ESD9例)と2012年を除いて増加してきている。追加切除を行った理由はSM深層浸潤が54例、MP浸潤が2例、脈管侵襲が19例、断端陽性が4例、病理評価困難1例、前回EMR部再発で手技困難1例であった(重複あり)。深達度はM癌1例、SM癌62例、MP癌2例、SS癌1例であった。癌遺残は3例で、2例は粘膜内の癌遺残であったが、1例は一部癌が漿膜下まで浸潤していた。一方で断端が陽性とされた4例には癌遺残が認められなかった。リンパ節転移は4例に見られ、全てSM深層浸潤が見られ、それに加えて垂直断端陽性、静脈侵襲が1例ずつに見られた。SM癌に限るとリンパ節転移率は6.5%であり追加切除を要する症例で高いという傾向は見られなかった。Stageは0が1例、Iが60例、IIが1例、IIIが4例となった。追加切除を行った理由で脈管侵襲のみが陽性のものは8例認めたが、これらにはリンパ節転移は見られなかった。遠隔再発は1例のみ(多発肺転移)であり、SM深層浸潤、断端陽性、リンパ節転移陰性であった。予後に関しては3例の他病死があるため、無再発生存率は3年95%、5年80%であった。癌死は無く3年生存率100%、5年生存率は85%と予後良好であった。適応拡大で問題となるのは、癌遺残とリンパ節転移陽性症例である。当科の検討では癌遺残は全て断端陽性とは診断されていなかった症例で、水平断端・垂直断端共に見られた。これらが全てEMRの症例であることから、標本の状態が悪く十分に病理診断出来なかったことが予想された。またリンパ節転移は全てSM深層浸潤があり、脈管侵襲のみの症例では認めなかった。以上より内視鏡的切除ではESDが望ましく、適応拡大を行う際の必須条件と考えられた。

内視鏡治療後に追加腸切除を施行した30症例の検討

唐澤 秀明¹、内藤 剛¹、大沼 忍¹、青木 豪¹、工藤 克昌¹、
田中 直樹¹、渡辺 和宏¹、阿部 友哉¹、長尾 宗紀¹、
武者 宏昭¹、元井 冬彦¹、片寄 友^{1,2}、海野 倫明^{1,2}

¹東北大学 消化器外科学

²東北大学 統合がん治療外科学

【目的】内視鏡治療後追加切除の適応基準が大腸癌治療ガイドラインに記載されて久しいが、実際に追加切除を行った症例の検討を通して、適応基準の妥当性を検討することを目的とした。【対象】当院で2008年以降に内視鏡治療後リンパ節郭清を伴う手術を施行した大腸癌症例27例（EMR後17例、ESD後10例）を対象とした。また内視鏡治療後再発を認め、追加切除となった3例も併せて検討した。【結果】内視鏡治療時の深達度はSMが25例（93%）と大多数を占め、Mは2例であった。部位は直腸が13例（48%）と最多で、上行結腸：S状結腸：横行結腸：盲腸がそれぞれ5例：5例：3例：1例であった。追加切除の理由はSM浸潤度>1000 μ m：脈管侵襲：断端陽性：組織型：がそれぞれ22例：13例：9例：1例（重複あり）であり、検討（記載）されていない症例もあったが、蒺出が理由で追加切除となった症例は無かった。追加治療までの期間は中央値70日（39-213日）、手術は22例（81%）で腹腔鏡補助下手術が施行されており、低侵襲手術が選択されていた。またISRが6例に施行され、肛門温存を目的に他院から紹介された患者が含まれていた。切除標本の病理学的検索では、断端陽性であった9例中3例のみに癌の遺残が確認された。一方、断端陰性であった症例のうち3例に癌の遺残を認めており、内視鏡治療所見との解離を認める結果であった。SM深部浸潤、ESD分割切除症例で結果的に癌の遺残を認めていた。所属リンパ節に転移が認められた症例は5例あったが、いずれも複数の適応基準を満たしている症例であった。術後観察期間は中央値572日（66-2015日）と短い。再発は1例も認めていない。一方、内視鏡治療後再発を認め追加切除となった症例は、全身状態が悪く断端陽性であったが経過観察していた症例、またESD分割切除を行った症例、微小穿孔を認めた症例で、再発高リスクであり厳重観察していた症例であった。しかしながら、こちらも術後再発は認めていない。【考察】全例に根治手術が施行出来ており、観察期間が短いものの、再発を認めていないことから、現行の適応基準の妥当性が示唆される結果であった。現行の適応基準を満たす症例、また断端に不安が残る症例であれば、追加腸切除を考慮すべきと考えられた。

大腸pSM癌に対して内視鏡的切除を先行することは長期予後に影響を与えるか—追加切除、初回手術例での比較検討—

伊藤 誉、堀江 久永、佐田友 藍、田原 真紀子、
清水 徹一郎、直井 大志、巷野 佳彦、森 和亮、田中 宏幸、
井上 賢之、森本 光昭、鯉沼 広治、宮倉 安幸、佐田 尚宏、
安田 是和

自治医科大学 消化器一般外科

【背景】内視鏡的切除を先行する事によりリンパ節転移率や遠隔転移率が高まるのではないかとという危惧がある。【目的】大腸pSM癌の内視鏡的切除後の追加切除群、初回手術群の長期予後から内視鏡的切除の妥当性を検討した。【対象と方法】2000年1月から2011年12月に当院で外科的切除を行い、3年以上の予後が追跡可能であった大腸pSM癌を対象とした。方法は診療録を用いて追加切除群、初回手術群の長期成績をretrospectiveに比較検討した。検討項目は1.再発率（RR）2.無再発生存期間（RFS）：イベントは再発、現病死と定義3.全生存期間（OS）：イベントはあらゆる死亡（他病死含む）とし、無再発生存期間、全生存期間はKaplan-Meier法で算出した。【結果】今回の検討の基準を満たす大腸pSM癌は229例であり、その内訳は追加切除群146例、初回手術群83例であった。観察期間（中央値）は4.9（3-8.2）年。両群において年齢（中央値）は追加切除群63歳（26-81）初回手術群65歳（30-88）、性別（男/女）は追加切除群95/51、初回手術群51/32、浸潤距離（<1000 μ m/1000 μ m \sim ）は追加切除群6/140、初回手術群3/80、リンパ管侵襲（あり/なし）は追加切除群42/104、初回手術群32/51で上記いずれの項目も有意差は認めなかった。腫瘍部位（結腸/直腸）は追加切除群110/36、初回手術群52/31、脈管侵襲（あり/なし）は追加切除群61/85、初回手術群47/36、リンパ節転移は追加切除群17例（11.6%）、初回手術群18例（21.7%）でありこれらの3項目では両群間に有意差を認めた。（p<0.05）再発は追加切除群8例（RR5.5%）、初回手術群3例（RR3.6%）であり両群間に有意差は認めなかった。追加切除群では死亡4例（原病死2名、他病死2名）であり、初回手術群では死亡2例（現病死1名、他病死1名）であった。追加切除群と初回手術群の5年RFSは94.5%、96.3%、5年OSは97.9%、97.6%でありいずれも有意差は認めなかった。【考察】治療選択のバイアスなどは排除できないが、大腸pSM癌に対して内視鏡的切除を先行する事は、長期予後に影響は与えないと推測された。

82nd
JSCCR

著者索引

案内

プログラム

基調講演・パネルディスカッション

プロジェクト研

著者索引

著者索引

A

Abe, Kaoru (阿部 馨) MO-I-E2(94)
 Abe, Nobutsugu (阿部 展次) MO-I-A4(43)
 Abe, Tomoya (阿部 友哉) MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Adachi, Sou (安達 奏) MO-I-E10(98)
 Adachi, Tomohiro (安達 智洋) MO-I-C27*(80)
 Adachi, Toshiyuki (足立 利幸) MO-I-B16(62)
 Aihara, Tsukasa (相原 司) MO-I-B8(58)
 Aikawa, Mizuho (相川 瑞穂) MO-II-E1(115)
 Aikawa, Yoshiko (相川 佳子) MO-I-B24*(66), MO-II-D2(114)
 Ajioka, Yoichi (味岡 洋一) PD-II-5*(37)
 Akabane, Hiromitsu (赤羽 弘充) MO-I-C19(76)
 Akagi, Kenzou (赤木 謙三) MO-I-D7(84)
 Akagi, Tomonori (赤木 智徳) BR-I-1(30), MO-I-B7(58),
 MO-I-E13(99)
 Akagi, Yoshito (赤木 由人) S3(40), MO-I-D12(86)
 Akahane, Takuya (赤羽根 拓弥) MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
 Akai, Masaaki (赤井 正明) MO-I-E21(103)
 Akaike, Makoto (赤池 信) MO-II-B2(109)
 Akamatsu, Hiroki (赤松 大樹) MO-I-C16(75)
 Akashi, Yoshimasa (明石 義正) MO-I-D1(81)
 Akasu, Takayuki (赤須 孝之) MO-I-C3(68)
 Akazai, Yoshihiro (赤在 義浩) MO-I-D3(82)
 Akita, Hirofumi (秋田 裕史) MO-II-D4(115)
 Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志) PD-I-1(31), PD-II-4(36),
 MO-I-C9(71), MO-I-E13(99)
 Akizuki, Emi (秋月 恵美) MO-I-C7(70)
 Amikura, Katsumi (網倉 克己) MO-I-A18(50)
 Ando, Koji (安藤 幸滋) MO-I-D13*(87)
 Andou, Youhei (安藤 洋平) MO-I-D2(81)
 Anzai, Sho (安斎 翔) MO-I-E26(106)
 Ao, Kazutoshi (阿尾 理一) MO-II-C2(111)
 Aoki, Jun (青木 順) MO-I-C8(71)
 Aoki, Takeshi (青木 豪) MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Arai, Kenichiro (新井 賢一郎) MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)
 Arimitsu, Hidehito (有光 秀仁) MO-I-A26(54)
 Arimoto, Atsuki (有元 淳記) MO-I-C12(73)
 Asada, Yusuke (浅田 祐介) MO-I-A8(45)
 Asami, Shinya (浅海 信也) MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
 Asano, Michio (浅野 道雄) MO-II-D2*(114)
 Asanuma, Tateki (浅沼 建樹) MO-I-A23(53)
 Asao, Takayuki (浅尾 高行) MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
 Asayama, Naoki (朝山 直樹) PD-II-3(36), MO-II-C1*(111)
 Atono, Rei (後野 礼) MO-I-B8(58)
 Atsuji, Kiyoto (阿辻 清人) MO-I-E7(96)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫) MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
 Baba, Toshiyuki (馬場 俊之) MO-II-C4(112)
 Baba, Yoshifumi (馬場 祥史) MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
 Babaya, Shoji (馬場谷 彰仁) MO-I-D11(86)
 Bamba, Yoshiko (番場 嘉子) MO-I-D24(92)
 Bandou, Hiroyuki (伴登 宏行) MO-I-D15(88)
 Beppu, Naohito (別府 直仁) MO-I-B8(58), MO-II-E3(116)

C

Chang, Kou (張 宇浩) MO-I-B8(58)
 Chayama, Kazuaki (茶山 一彰) PD-II-3(36), MO-II-C1(111)
 Chibana, Tomofumi (知花 朝史) MO-I-A26(54)
 Chika, Noriyasu (近 範泰) MO-I-E25(105)

Chino, Akiko (千野 晶子) PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
 Cho, Akihiro (趙 明浩) MO-I-A26(54)
 Chouda, Yasuhiro (丁田 泰宏) MO-I-A6(44)

D

Danno, Katsuki (團野 克樹) MO-I-D21(91)
 Date, Keiichi (伊達 慶一) MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Deguchi, Tomoaki (出口 倫明) MO-I-E26(106)
 Domeki, Yasushi (百目木 泰) MO-I-E22(104)
 Douno, Keizou (堂野 恵三) MO-I-D7(84)

E

Ebata, Tomoki (江畑 智希) MO-I-C12(73)
 Ebisui, Chikara (戎井 力) MO-I-C6(70)
 Egi, Hiroyuki (恵木 浩之) MO-I-C27(80)
 Eguchi, Susumu (江口 晋) MO-I-B9(59)
 Emi, Manabu (恵美 学) MO-I-B17(63)
 Endo, Itaru (遠藤 裕) PD-I-4(32)
 Endo, Kazuhiro (遠藤 和洋) MO-I-B1(55)
 Endo, Shungo (遠藤 俊吾) MO-I-B3(56)
 Endo, Yoshihiro (遠藤 善裕) MO-I-B15(62)
 Enomoto, Masanobu (榎本 正統) MO-I-E23*(104)
 Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行) MO-I-C14(74)
 Enomoto, Tsuyoshi (榎本 剛史) MO-I-D1*(81)
 Enpuku, Shinichiro (圓福 真一朗) MO-I-B7(58)
 Ensako, Takaaki (遠迫 孝昭) MO-I-D2(81)
 Eto, Ken (衛藤 謙) MO-I-B11(60)
 Eto, Kojiro (江藤 弘二郎) MO-I-A14(48), MO-I-C21(77)
 Eto, Shohei (江藤 祥平) MO-I-A10(46)
 Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛) MO-I-B7(58)

F

Fujie, Yujiro (藤江 裕二郎) MO-I-C20*(77)
 Fujii, Hisao (藤井 久男) MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
 Fujii, Hitoshi (藤井 仁志) MO-I-C13(73)
 Fujii, Shoichi (藤井 正一) BR-I-1(30), MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
 Fujii, Takaaki (藤井 孝明) MO-I-D23(92), MO-II-A3*(108)
 Fujii, Takahiro (藤井 隆広) PD-II-2(35)
 Fujii, Takashi (藤井 崇) MO-I-E26(106)
 Fujikawa, Aoi (藤川 葵) MO-II-B1(109)
 Fujikawa, Hiroyuki (藤川 裕之) MO-I-D9(85)
 Fujimoto, Daisuke (藤本 大裕) MO-I-D10(85)
 Fujimoto, Takashi (藤本 崇司) MO-I-E19(102)
 Fujimoto, Yoshiya (藤本 佳也) PD-I-1(31), PD-II-4(36),
 MO-I-C9(71)
 Fujino, Shiki (藤野 志季) MO-II-D4*(115)
 Fujino, Shinya (藤野 真也) MO-I-D12(86)
 Fujioka, Hikaru (藤岡 ひかる) MO-I-B16(62)
 Fujisawa, Tomoo (藤澤 智雄) MO-I-E5(95)
 Fujishiro, Mitsuhiro (藤城 光弘) BR-II-2*(34)
 Fujita, Fumihiko (藤田 文彦) MO-I-B9(59)
 Fujita, Shin (藤田 伸) MO-I-A12(47), MO-I-C3(68)
 Fujitani, Kazumasa (藤谷 和正) MO-I-D21(91)
 Fujiwara, Hitoshi (藤原 斉) MO-I-C2(68)
 Fujiwara, Satoshi (藤原 聡史) MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Fujiwara, Yoshiyuki (藤原 義之) MO-II-D4(115)
 Fukami, Kensaku (深見 賢作) MO-I-D19(90)
 Fukaya, Masahide (深谷 昌秀) MO-I-C12(73)
 Fukazawa, Satomi (深澤 智美) MO-II-C2(111)
 Fukuchi, Minoru (福地 稔) MO-I-E25(105)
 Fukuchi, Nariaki (福地 成晃) MO-I-C6(70)
 Fukuda, Meiki (福田 明輝) MO-I-E13(99)

- Fukuda, Rintaro (福田 臨太郎)MO-I-D8(84)
 Fukui, Yasuo (福井 康雄).....MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Fukumoto, Tsuyoshi (福元 剛).....MO-I-A15(49)
 Fukunaga, Masaki (福永 正氣).....MO-I-C15(74)
 Fukunaga, Mitsuko (福永 光子)MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
 Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....MO-I-B19(64)
 Fukunaga, Yosuke (福長 洋介)PD-I-1*(31), MO-I-C9(71),
 MO-I-C22(78)
 Fukunaga, Yusuke (福長 洋介).....PD-II-4(36)
 Fukuoka, Kohei (福岡 晃平).....MO-I-A7(45)
 Fukushima, Yoshihisa (福島 慶久).....MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
 Fukushima, Yukio (福島 幸男).....MO-I-B2(55)
 Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦).....MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)
 Funakoshi, Mahito (船越 真人).....MO-I-B17(63)
 Funakoshi, Tohru (船越 徹).....MO-I-C19*(76)
 Furudoi, Akira (古土 井 明).....MO-II-C1(111)
 Furuhashi, Tomohisa (古畑 智久).....MO-I-C7(70)
 Furutani, Akinobu (古谷 晃伸).....MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
 Futagami, Fumio (二上 文夫).....MO-I-B23(66)
 Futawatari, Nobue (二渡 信江).....MO-I-A24(53)
 Futsukaichi, Takuro (二日市 琢良).....MO-I-B7*(58)
- G**
 Gohda, Yoshimasa (合田 良政).....MO-I-D6*(83)
 Goi, Takanori (五井 孝憲).....MO-I-D10(85)
 Goto, Eizo (後藤 栄造).....MO-II-C1(111)
 Goto, Manabu (後藤 学).....MO-I-E20(103)
 Goto, Michitoshi (五藤 倫敏).....MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
 Gotoh, Kunihito (後藤 邦仁).....MO-II-D4(115)
 Gotoh, Toru (後藤 徹).....MO-I-B4(56)
- H**
 Hachiya, Osamu (蜂谷 修).....MO-I-A15(49)
 Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....MO-I-A1(42)
 Hakozaiki, Masanori (箱崎 将規).....MO-I-C13(73)
 Hamada, Madoka (濱田 円).....MO-I-C24(79)
 Hamada, Rouko (濱田 朗子).....MO-I-B13*(61)
 Hamada, Yuki (濱田 侑紀).....MO-I-E21(103)
 Hamanaka, Michiko (浜中 美千子).....MO-II-E3(116)
 Hamano, Rie (濱野 梨絵).....MO-I-B19(64)
 Hamano, Ryosuke (濱野 亮輔).....MO-I-E21(103)
 Hamasaki, Shunsuke (濱崎 俊輔).....PD-I-1(31)
 Hamatani, Shigeharu (浜谷 茂治).....MO-II-C4(112)
 Hanaki, Hideaki (花木 英明).....MO-I-D14(87)
 Hanaoka, Yutaka (花岡 裕).....MO-I-E1(93)
 Handa, Yoshinori (半田 良憲).....MO-I-B17(63)
 Hani, Akira (花井 彰).....MO-I-A20(51)
 Hara, Kiyoka (原 聖佳).....MO-I-C26(80)
 Harada, Kazuto (原田 和人).....MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77)
 Haraguchi, Naotsugu (原口 直紹).....MO-I-C5(69)
 Harano, Masao (原野 雅生).....MO-I-A6(44)
 Hase, Kazuo (長谷 和生).....MO-II-C2(111)
 Hasegawa, Fumi (長谷川 芙美).....MO-I-D8(84), MO-I-E14(100)
 Hasegawa, Hiroto (長谷川 博俊).....BR-I-1(30), MO-I-A8(45)
 Hasegawa, Suguru (長谷川 傑).....PD-I-2*(31), MO-I-C22(78)
 Hasegawa, Takuo (長谷川 拓男).....MO-I-B11(60)
 Hashiguchi, Yojiro (橋口 陽二郎).....S3(40), MO-I-D18(89),
 MO-II-B4(110)
 Hashimoto, Kiyotoshi (橋本 清利).....MO-I-E10*(98)
 Hashimoto, Yasuji (橋本 安司).....MO-I-B2(55)
 Hata, Fumitake (秦 史壮).....MO-I-C7(70)
 Hata, Tsunetake (秦 庸壮).....MO-I-A19(51)
- Hatano, Naonori (畠野 尚典).....MO-I-D7(84)
 Hatate, Kazuhiko (旗手 和彦).....MO-I-E6*(96)
 Hatta, Masahiko (八田 雅彦).....MO-I-C24(79)
 Hattori, Kimiaki (服部 公昭).....MO-II-C5(113)
 Hayama, Tamuro (端山 軍).....MO-I-A18(50), MO-I-D18(89),
 MO-II-B4(110)
 Hayashi, Karin (林 花林).....MO-II-C3(112)
 Hayashi, Shyoko (林 祥子).....MO-I-E8(97)
 Hayashi, Takemasa (林 武雅).....MO-II-C4(112)
 Hazama, Shoichi (谿 彰一).....MO-I-E18(102)
 Hida, Jin-ichi (肥田 仁一).....MO-I-A22(52)
 Hida, Koya (肥田 侯夫).....PD-I-2(31), MO-I-C22*(78), MO-I-E13(99)
 Hidaka, Eiji (日高 英二).....MO-I-E17(101), MO-II-C4(112)
 Higashijima, Jun (東島 潤).....MO-I-A10*(46)
 Higashino, Koji (東野 晃治).....MO-II-D4(115)
 Higuchi, Akio (樋口 晃生).....MO-II-B2(109)
 Hinoi, Takao (檜井 孝夫).....MO-I-C27(80)
 Hioki, Katsuyoshi (日置 勝義).....MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
 Hirabayashi, Naoki (平林 直樹).....MO-I-B17(63)
 Hiraga, Yuko (平賀 裕子).....MO-II-C1(111)
 Hirai, Toshiaki (平井 利明).....MO-I-B19(64)
 Hirai, Toshihiro (平井 敏弘).....MO-I-D2(81)
 Hirakawa, Kosei (平川 弘聖).....MO-I-B20(64), MO-I-C18(76)
 Hiraoka, Kunihiko (平岡 邦彦).....MO-I-D11(86)
 Hirasaki, Yoshinori (平崎 憲範).....MO-I-C15*(74)
 Hirata, Koichi (平田 公一).....MO-I-C7(70)
 Hirata, Yuki (平田 雄紀).....MO-I-E26(106)
 Hiratsuka, Takahiro (平塚 孝宏).....MO-I-B7(58)
 Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....MO-I-D9*(85)
 Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....MO-I-D10(85)
 Hirosawa, Tomoichiro (廣澤 知一郎).....MO-I-D24*(92)
 Hirota, Masashi (広田 将司).....MO-I-D7(84)
 Hiroyoshi, Matsuoka (松岡 弘芳).....MO-I-A4*(43)
 Hisada, Masayuki (久田 将之).....MO-I-E23(104)
 Hisakura, Katsuji (久倉 勝治).....MO-I-D1(81)
 Hisamori, Shigeo (久森 重夫).....MO-I-C22(78)
 Hisanaga, Makoto (久永 真).....MO-I-B16(62)
 Hisano, Saburo (久野 三朗).....MO-I-D19(90)
 Hisayuki, Tomokazu (久行 友和).....MO-II-C4(112)
 Hiyoshi, Yukiharu (日吉 幸晴).....MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
 Hokari, Kaku (穗刈 格).....MO-I-D4(82)
 Homma, Shigenori (本間 重紀).....MO-I-D5(83)
 Honda, Goro (本田 五郎).....S3(40)
 Honjo, Kumpei (本庄 薫平).....MO-I-C8(71), MO-II-A1*(107)
 Horie, Hisanaga (堀江 久永).....MO-I-D8(84), MO-I-E14(100),
 MO-II-E5(117)
 Horiguchi, Shinichiro (堀口 慎一郎).....MO-II-C5(113)
 Horikoshi, Kuniyasu (堀越 邦康).....MO-I-A20(51)
 Hosoda, Youhei (細田 洋平).....MO-I-E24(105)
 Hosokawa, Masao (細川 正夫).....MO-I-D4(82)
 Hosono, Shunsuke (細野 俊介).....MO-I-C17(75)
 Hosoya, Satoshi (細谷 智).....MO-I-E8*(97)
 Hotta, Kinichi (堀田 欣一).....PD-II-2(35)
 Hotta, Tsukasa (堀田 司).....MO-I-B21(65)
- I**
 Ibuki, Yuta (伊富貴 雄太).....MO-I-B17(63)
 Ichihara, Takao (市原 隆夫).....MO-I-D11*(86)
 Ichikawa, Daisuke (市川 大輔).....MO-I-C2(68)
 Ichikawa, Ryosuke (市川 亮介).....MO-II-A1(107)
 Ichikawa, Yasushi (市川 靖史).....PD-I-4(32)
 Ichimanda, Mitsuhiro (一万田 充洋).....MO-I-B7(58)
 Ichimasa, Katsuro (一政 克朗).....MO-II-C4*(112)

Ichise, Noriko (一瀬 規子).....	MO-I-B8(58)	Ishii, Yoshiyuki (石井 良幸).....	MO-I-E11*(98)
Iida, Keisuke (井田 圭亮).....	MO-I-A20(51)	Ishii, Yuuichi (石井 雄一).....	MO-I-C9(71)
Idani, Hitoshi (井谷 史嗣).....	MO-I-A6(44), MO-I-B5(57), MO-I-C22(78)	Ishikawa, Hirofumi (石川 博文).....	MO-I-A7(45)
Ide, Yoshihito (井出 義人).....	MO-I-B2*(65)	Ishikawa, Hirofumi (石川 寛高).....	PD-II-4(36)
Ieda, Junji (家田 淳司).....	MO-I-B21*(65)	Ishikawa, Toshiaki (石川 敏昭).....	MO-I-C4(69)
Igami, Tsuyoshi (伊神 剛).....	MO-I-C12(73)	Ishiyama, Shun (石山 隼).....	MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
Igarashi, Masahiro (五十嵐 正広).....	PD-II-4*(36), MO-I-C9(71)	Ishizaki, Hidenobu (石崎 秀信).....	MO-I-B13(61)
Ihara, Keisuke (井原 啓佑).....	MO-I-E22(104)	Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....	MO-I-E23(104)
Iida, Atsushi (飯田 敦).....	MO-I-D10(85)	Ishizu, Hiroyuki (石津 寛之).....	MO-I-A19(51)
Iida, Satoru (飯田 聡).....	MO-I-C4(69)	Isobe, Yoh (磯部 陽).....	MO-I-B25(67)
Iinuma, Hisae (飯沼 久恵).....	MO-II-B4(110)	Isoda, Kenta (磯田 健太).....	MO-I-E21(103)
Iishi, Hiroyasu (飯石 浩康).....	MO-II-D4(115)	Isohata, Noriyuki (五十畑 則之).....	MO-I-B3(56)
Iizuka, Bunei (飯塚 文瑛).....	MO-I-D24(92)	Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	S3(40), MO-I-D24(92)
Iizuka, Mika (飯塚 美香).....	MO-I-E8(97)	Itatsu, Keita (板津 慶太).....	MO-I-C12(73)
Ikawa, Osamu (井川 理).....	MO-I-E7(96)	Ito, Hiroshi (伊藤 博士).....	MO-I-C2*(68)
Ikeda, Atsushi (池田 篤).....	MO-I-A26(54)	Ito, Homare (伊藤 誉).....	MO-II-E5*(117)
Ikeda, Hironari (池田 博斉).....	MO-I-E20(103)	Ito, Masaaki (伊藤 雅昭).....	PD-I-3*(32), MO-I-C22(78), MO-I-C25(79)
Ikeda, Masahiro (池田 昌博).....	MO-I-D14(87)	Ito, Shingo (伊藤 慎吾).....	MO-I-C8(71)
Ikeda, Masataka (池田 正孝).....	MO-I-C5(69)	Itoh, Kazuo (伊藤 和夫).....	MO-I-D4(82)
Ikeda, Takuhiro (池田 拓広).....	MO-I-B17(63)	Ito, Masanori (伊藤 雅典).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
Ikeda, Takuto (池田 拓人).....	MO-I-B13(61)	Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	MO-I-C15(74)
Ikeda, Yasuharu (池田 泰治).....	MO-I-C23(78)	Iwagaki, Hiromi (岩垣 博巳).....	MO-I-E21(103)
Ikeda, Yoshifumi (池田 佳史).....	MO-I-E26(106)	Iwagami, Shiro (岩上 志朗).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
Ikematsu, Hiroaki (池松 弘朗).....	PD-II-2*(35)	Iwai, Takuma (岩井 拓磨).....	MO-I-A3(43)
Ikoma, Hisashi (生駒 久視).....	MO-I-C2(68)	Iwakawa, Kazuhide (岩川 和秀).....	MO-I-E21(103)
Ikuta, Shinichi (生田 真一).....	MO-I-B8(58)	Iwamoto, Kazutsugu (岩本 一垂).....	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	MO-I-D7(84)	Iwamoto, Sena (岩本 宣亜).....	MO-I-B4(56)
Imamura, Yu (今村 裕).....	MO-I-D13(87)	Iwamoto, Shigeyoshi (岩本 慈能).....	MO-I-C24(79)
Imoto, Hirofumi (井本 博文).....	MO-I-D8(84)	Iwasa, Yosuke (岩佐 陽介).....	MO-I-A7(45)
Inada, Ryo (稲田 涼).....	MO-I-C24*(79)	Iwasawa, Takashi (岩澤 卓).....	MO-I-D7(84)
Inagaki, Masaru (稲垣 優).....	MO-I-E21(103)	Iwase, Kazuhiro (岩瀬 和裕).....	MO-I-D21(91)
Inagaki, Mitsuhiro (稲垣 光裕).....	MO-I-C19(76)	Iwata, Noriko (岩田 乃理子).....	MO-I-C4(69)
Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	MO-I-E4(95)	Iwata, Takashi (岩田 貴).....	MO-I-A10(46)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	MO-I-E4(95)	Iwaya, Akira (岩谷 昭).....	MO-I-E16(101)
Inoki, Kazuya (居軒 和也).....	PD-II-1(35), MO-II-A2*(107)	Izumi, Daisuke (泉 大輔).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77)
Inomata, Masafumi (猪股 雅史).....	BR-I-1*(30), MO-I-B7(58), MO-I-C22(78)	Izumisawa, Yusuke (泉澤 祐介).....	MO-I-A21(52)
Inoue, Hayato (井上 準人).....	MO-I-E8(97)		
Inoue, Hiroaki (井上 裕章).....	MO-I-E26(106)		
Inoue, Takahiro (井上 貴博).....	MO-I-E20(103)		
Inoue, Takashi (井上 隆).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1*(113)		
Inoue, Tsukasa (井上 宰).....	MO-I-A11*(47)		
Inoue, Yasuhiro (井上 靖浩).....	MO-I-D9(85)		
Inoue, Yoshikage (井上 義景).....	MO-I-B4*(56)		
Inoue, Yoshiyuki (井上 賢之).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)		
Inoue, Yuji (井上 雄志).....	MO-I-B6(57), MO-I-E3(94)		
Inoue, Yuka (井上 由佳).....	MO-I-E18*(102)		
Inoue, Yusuke (井上 悠介).....	MO-I-B9*(59)		
Ishibashi, Kazuyoshi (石橋 一慶).....	MO-I-B10(59)		
Ishibashi, Keiichiro (石橋 敬一郎).....	MO-I-E25(105)		
Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....	PD-I-4(32)		
Ishida, Fumio (石田 文生).....	MO-I-E17(101), MO-II-C4(112)		
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	MO-I-E25(105)		
Ishida, Masaharu (石田 晶玄).....	MO-I-A5(44)		
Ishida, Takashi (石田 隆).....	MO-I-B1(55)		
Ishida, Yasuo (石田 康男).....	MO-I-E10(98)		
Ishige, Fumitaka (石毛 直隆).....	MO-I-A26(54)		
Ishigooka, Masahiro (石後岡 正弘).....	MO-I-A23(53)		
Ishiguro, Megumi (石黒 めぐみ).....	MO-I-C4(69)		
Ishiguro, Toru (石畝 亨).....	MO-I-E25(105)		
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	MO-I-B12(60)		
Ishii, Kenichiro (石井 健一郎).....	MO-I-E8(97)		
Ishii, Tatsuhiko (石井 龍宏).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)		
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	MO-I-C26(80)		

K

Kadomura, Tomohisa (首村 智久).....	MO-I-E26(106)
Kaga, Makoto (加賀 まこと).....	MO-II-C4(112)
Kagami, Satoru (鏡 哲).....	MO-I-B22(65)
Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
Kagiya, Takuya (鍵谷 卓司).....	MO-I-A1(42)
Kai, Yuichiro (甲斐 佑一郎).....	MO-I-B17(63)
Kainuma, Osamu (貝沼 修).....	MO-I-A26(54)
Kajioka, Hiroki (梶岡 裕紀).....	MO-I-E21(103)
Kajiwara, Yoshiki (梶原 由規).....	MO-II-C2*(111)
Takeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	MO-I-D16(88)
Kakizawa, Nao (柿澤 奈緒).....	MO-I-D8(84)
Kakugawa, Yasuo (角川 康夫).....	MO-II-A2(107)
Kamata, Hiroki (鎌田 弘樹).....	MO-I-D22(91)
Kameoka, Shingo (亀岡 信悟).....	MO-I-D24(92)
Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	MO-I-E2(94)
Kamikozuru, Hirofumi (上小鶴 弘孝).....	MO-I-B6(57), MO-I-E3*(94)
Kamitani, Naoki (紙谷 直毅).....	MO-I-A7(45)
Kamiya, Tadashi (神谷 忠宏).....	MO-I-C12(73)
Kamohara, Yukio (蒲原 行雄).....	MO-I-B16(62)
Kan, Hayato (菅 隼人).....	MO-I-A3(43)
Kanao, Hiroyuki (金尾 浩幸).....	MO-II-C1(111)
Kanazawa, Akiyoshi (金澤 旭宣).....	MO-I-B4(56), MO-I-C22(78)
Kanazawa, Amane (金澤 周).....	MO-II-B2*(109)

Kanazawa, Hideki (金澤 秀紀).....	MO-I-E8(97)	Kimura, Wataru (木村 理).....	MO-I-A15(49)
Kanazawa, Takashi (金澤 卓).....	MO-I-A6(44)	Kimura, Youhei (木村 洋平).....	MO-I-D10(85)
Kaneda, Goro (金田 悟郎).....	MO-I-E8(97)	Kin, Hitoshi (金 仁洙).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
Kaneda, Munehisa (金田 宗久).....	MO-I-E11(98)	Kin, Youkoku (金 鑰国).....	MO-I-E24(105)
Kanekiyo, Shinsuke (兼清 信介).....	MO-I-E18(102)	Kinoshita, Hiroko (甲 拡子).....	MO-I-B9(59)
Kaneko, Hironori (金子 弘真).....	MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)	Kinoshita, Yoshihiro (木ノ下 義宏).....	MO-I-D4(82)
Kaneko, Kazuhiro (金子 和弘).....	PD-II-2(35)	Kinugasa, Tetsushi (衣笠 哲史).....	MO-I-D12(86)
Kaneko, Mayumi (金子 真弓).....	MO-II-C3(112)	Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
Kaneko, Tomoaki (金子 奉暁).....	MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)	Kinuta, Masakatsu (衣田 誠克).....	MO-I-C6(70)
Kanemitsu, Kiyonori (金光 聖哲).....	MO-I-D16(88)	Kirikami, Yuriko (桐上 由利子).....	MO-I-C1(67)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	BR-I-2*(30), S3(40), MO-I-C3(68), MO-II-A2(107)	Kishihara, Teruhito (岸原 輝仁).....	PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
Kanetaka, Kengo (金高 賢悟).....	MO-I-B9(59)	Kishiki, Tomokazu (吉敷 智和).....	MO-I-A4(43)
Kano, Mikihiko (加納 幹浩).....	MO-I-B17(63)	Kitada, Kouji (北田 浩二).....	MO-I-E21(103)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4*(117)	Kitagawa, Akihiro (北川 彰洋).....	MO-I-D21(91)
Kasahara, Kenta (笠原 健太).....	MO-I-E23(104)	Kitagawa, Hiroki (北川 浩樹).....	MO-I-B17*(63)
Kashiwazaki, Masaki (柏崎 正樹).....	MO-I-B19(64)	Kitagawa, Kazuo (北川 和男).....	MO-I-B11(60)
Kashiyama, Motoya (榎山 基矢).....	MO-I-A23(53)	Kitagawa, Yuko (北川 雄光).....	MO-I-A8(45), MO-I-E11(98)
Kasuya, Kazuhiko (粕谷 和彦).....	MO-I-E23(104)	Kitajima, Masaki (北島 政樹).....	MO-I-E26(106)
Katagiri, Atsushi (片桐 敦).....	MO-II-C4(112)	Kitajima, Tomoo (北島 知夫).....	MO-I-B16(62)
Kataoka, Mikinori (片岡 幹統).....	MO-I-E26(106)	Kitano, Seigo (北野 正剛).....	BR-I-1(30), MO-I-B7(58)
Katayama, Kanji (片山 寛次).....	MO-I-D10(85)	Kiyozaki, Hirokazu (清崎 浩一).....	MO-I-D8(84)
Katayama, Yusuke (片山 雄介).....	MO-II-B2(109)	Kiyozumi, Yuki (清住 雄希).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77)
Katayose, Yu (片寄 友).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)	Ko, Saiho (高 斉峯).....	MO-I-A7(45)
Kato, Ayu (加藤 亜裕).....	MO-I-E26(106)	Kobayashi, Akihiro (小林 昭広).....	PD-I-3(32), MO-I-C25(79)
Kato, Hiroyuki (加藤 広行).....	MO-I-E22(104)	Kobayashi, Hiroto (小林 宏寿).....	MO-I-C4(69)
Kato, Shunji (加藤 俊治).....	MO-II-B1(109)	Kobayashi, Kazuaki (小林 和明).....	MO-I-E16(101)
Katou, Hiroyuki (加藤 博之).....	MO-I-E19(102)	Kobayashi, Kenji (小林 研二).....	MO-I-B19(64)
Katou, Kuniyuki (加藤 久仁之).....	MO-I-C13(73)	Kobayashi, Kiyonori (小林 清典).....	MO-I-E2(116)
Katou, Takehiro (加藤 健宏).....	MO-I-C12(73)	Kobayashi, Masayoshi (小林 政義).....	MO-II-E3(116)
Katsumata, Kenji (勝又 健次).....	MO-I-E23(104)	Kobayashi, Nozomu (小林 望).....	PD-II-2(35)
Katsumi, Chihiro (勝見 ちひろ).....	PD-I-5(33), MO-II-B3(110)	Kobayashi, Ryosuke (小林 亮介).....	MO-I-A26(54)
Katsuno, Goutaro (勝野 剛太郎).....	MO-I-C15(74)	Kobayashi, Shinichiro (小林 慎一郎).....	MO-I-B9(59)
Kawada, Junji (川田 純司).....	MO-I-D21(91)	Kobayashi, Shogo (小林 省吾).....	MO-II-D4(115)
Kawada, Kenji (河田 健二).....	PD-I-2(31), MO-I-C22(78)	Koda, Takamaru (甲田 貴丸).....	MO-I-B22(65), MO-I-B24(66), MO-I-E12*(99)
Kawagishi, Kana (川岸 加奈).....	MO-II-E2(116)	Kohashi, Toshihiko (小橋 俊彦).....	MO-I-B17(63)
Kawaguchi, Yoshiki (川口 義樹).....	MO-I-B25(67)	Koike, Junichi (小池 淳一).....	MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)
Kawahara, Hidejiro (河原 秀次郎).....	MO-I-B11(60)	Koinuma, Koji (鯉沼 広治).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Kawai, Akimasa (河合 昭昌).....	MO-I-D2(81)	Koizumi, Koichi (小泉 浩一).....	MO-II-C5(113)
Kawai, Kazushige (川合 一茂).....	MO-I-B12*(60)	Koizumi, Michihiro (小泉 岐博).....	MO-II-A3(43)
Kawai, Masaya (河合 雅也).....	MO-II-A1(107)	Koizumi, Wasaburo (小泉 和三郎).....	MO-II-E2(116)
Kawakami, Kazuhiko (川上 和彦).....	MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)	Kojima, Koichiro (小嶋 幸一郎).....	MO-I-A4(43)
Kawakami, Masayo (川上 雅代).....	PD-I-6(33)	Kojima, Yutaka (小島 豊).....	MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
Kawamoto, Hironobu (河本 洋伸).....	MO-I-D3(82)	Koketsu, Shinichiro (纈纈 真一郎).....	MO-I-A25*(54)
Kawamura, Hideki (川村 秀樹).....	MO-I-D5(83)	Kokuba, Yukihiro (國場 幸均).....	MO-I-A20(51), MO-I-B10(59)
Kawamura, Ichirou (川村 一郎).....	MO-I-A15(49)	Kokuryu, Toshio (國村 俊男).....	MO-I-C12(73)
Kawamura, Junichiro (川村 純一郎).....	MO-I-A22(52)	Komatsu, Syuhei (小松 周平).....	MO-I-C2(68)
Kawasaki, Keiji (川崎 敬次郎).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)	Komiyama, Hiromitsu (小見山 博光).....	MO-I-C8(71)
Kawashima, Hideaki (河島 秀昭).....	MO-I-A23*(53)	Komori, Takamichi (小森 孝通).....	MO-I-D7(84)
Kawashima, Yoshiyuki (川島 吉之).....	MO-I-A18(50)	Kondo, Hiroka (近藤 宏佳).....	MO-I-C26(80)
Kenno, Sachiko (乾野 幸子).....	MO-I-C19(76)	Kondo, Kazuhiro (近藤 千博).....	MO-I-B13(61)
Kigawa, Gaku (木川 岳).....	MO-I-E9(97)	Kondo, Keisaku (近藤 圭策).....	MO-I-C17(75)
Kijima, Kazuhiro (喜島 一博).....	MO-I-E9(97)	Kondo, Takayuki (近藤 崇之).....	MO-I-A8(45)
Kikkawa, Tomohiro (吉川 智宏).....	MO-I-D4(82)	Kondou, Yasushi (近藤 康史).....	MO-I-A24(53)
Kikuchi, Akihisa (菊池 章久).....	MO-I-C4(69)	Koneri, Kenji (小練 研司).....	MO-I-D10(85)
Kikuchi, Hiroto (菊池 弘人).....	MO-I-B25*(67)	Konishi, Fumio (小西 文雄).....	BR-I-1(30), MO-I-C27(80)
Kikuchi, Kenji (菊池 健司).....	MO-I-D4(82)	Konishi, Hirotaka (小西 博貴).....	MO-I-C2(68)
Kikuchi, Yusuke (菊池 悠輔).....	MO-I-B10(59)	Konishi, Muneharu (小西 宗治).....	MO-I-B19(64)
Kim, Munchori (金 明哲).....	PD-II-4(36)	Konishi, Tsuyoshi (小西 毅).....	PD-I-1(31), PD-II-4(36), MO-I-C9(71), MO-I-E13(99)
Kimata, Masaru (木全 大).....	MO-I-B1(55)	Kono, Yoshihiko (巷野 佳彦).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Kimura, Fumihiko (木村 文彦).....	MO-I-B8*(58)	Kosuga, Toshiyuki (小菅 敏幸).....	MO-I-C2(68)
Kimura, Kouzou (木村 浩三).....	MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)	Kosumi, Keisuke (小澄 敬祐).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77)
Kimura, Shigeru (木村 茂).....	MO-II-C3(112)		
Kimura, Shokou (木村 鐘康).....	MO-I-C19(76)		
Kimura, Toshimoto (木村 聡元).....	MO-I-C13*(73)		

- Kotake, Kenjiro (固武 健二郎).....S3(40), MO-I-A12(47)
 Kouda, Takamaru (幸田 貴丸).....MO-II-D2(114)
 Kouno, Youko (河野 蓉子).....MO-I-D22(91)
 Kouyama, Yuta (神山 勇太).....MO-II-C4(112)
 Kouzuki, Akihito (上月 章史).....MO-I-B14(61)
 Koyama, Fumikazu (小山 文一).....MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
 Koyama, Motoi (小山 基).....MO-I-A1(42)
 Koyama, Ryota (小山 良太).....MO-I-A23(53)
 Kubo, Masahiko (久保 維彦).....MO-I-B19(64)
 Kubo, Toru (久保 徹).....MO-II-C2(111)
 Kubota, Keisuke (久保田 啓介).....MO-II-B1(109)
 Kubota, Masaru (久保田 勝).....MO-I-D21(91)
 Kubota, Yawara (久保田 和).....MO-I-A25(54)
 Kudo, Shin-ei (工藤 進英).....MO-I-E17(101), MO-II-C4(112)
 Kudo, Toyoki (工藤 豊樹).....MO-II-C4(112)
 Kudoh, Katsuyoshi (工藤 克昌).....MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....MO-I-E4(95)
 Kumamoto, Hiroshi (熊本 浩志).....MO-I-D22*(91)
 Kumamoto, Tsutomu (隈本 力).....MO-I-E1(93)
 Kumon, Kento (公文 剣斗).....MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Kunihiro, Masami (國弘 真己).....MO-II-C1(111)
 Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....PD-I-4(32)
 Kuranami, Masaru (藏並 勝).....MO-I-D22(91)
 Kurashige, Junji (藏重 淳二).....MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
 Kuratani, Yuuki (蔵谷 勇樹).....MO-I-C19(76)
 Kurayoshi, Manabu (倉吉 学).....MO-I-D14*(87)
 Kure, Kazumasa (呉 一眞).....MO-II-A1(107)
 Kurihara, Akiharu (栗原 聰元).....MO-I-B22(65), MO-I-E12(99)
 Kurisaki, Motoi (栗崎 基).....MO-I-E4(95)
 Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明).....MO-I-C2(68)
 Kuroki, Tamotsu (黒木 保).....MO-I-B9(59)
 Kurose, Youhei (黒瀬 洋平).....MO-I-B5(57), MO-I-E5*(95)
 Kuroyanagi, Hiroya (黒柳 洋弥).....MO-I-E1(93)
 Kusachi, Shinya (草地 信也).....MO-I-C14(74)
 Kusumi, Takaya (久須美 貴哉).....MO-I-D4*(82), MO-II-D3(114)
 Kusunoki, Masato (楠 正人).....MO-I-D9(85)
 Kuwabara, Shirou (桑原 史郎).....MO-I-E16(101)
 Kuwabara, Takayasu (桑原 隆泰).....MO-II-C1(111)
 Kuwahara, Kenichi (桑原 健一).....MO-II-C3(112)
 Kuwahara, Ryuichi (桑原 隆一).....MO-I-C26*(80)
 Kuwai, Toshio (桑井 寿雄).....MO-II-C1(111)
 Kuwano, Hiroyuki (桑野 博行).....MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
 Kuwano, Kouji (桑野 紘治).....MO-I-E8(97)
 Kuwata, Go (桑田 剛).....MO-II-C5(113)
 Kuzi, Mariko (久慈 麻里子).....MO-I-A19(51)
- M**
 Mabuchi, Kazuhisa (間濑 一壽).....MO-I-E26(106)
 Maeda, Chiyo (前田 知世).....MO-I-E17(101)
 Maeda, Kiyoshi (前田 清).....MO-I-B20(64), MO-I-C18(76)
 Maeda, Shigeto (前田 茂人).....MO-I-B16(62)
 Maehara, Naoki (前原 直樹).....MO-I-B13(61)
 Maehara, Yoshihiko (前原 喜彦).....MO-I-D13(87)
 Makizumi, Ryoji (牧角 良二).....MO-I-A20*(51)
 Manabe, Shoichi (眞部 祥一).....MO-I-C1(67)
 Manabe, Tatsuya (眞鍋 達也).....MO-I-D25(93)
 Maruyama, Masanobu (丸山 昌伸).....MO-I-D3*(82)
 Maruyama, Satoshi (丸山 聡).....PD-I-5(33), MO-II-B3(110)
 Masaki, Tadahiko (正木 忠彦).....BR-I-1(30), MO-I-A4(43)
 Masuda, Munetaka (益田 宗孝).....MO-II-B2(109)
 Masuda, Tsutomu (増田 勉).....MO-I-E4(95)
 Masuko, Hiroyuki (益子 博幸).....MO-I-A19(51)
 Matoba, Syuichiro (の場 周一郎).....MO-I-E1(93)
 Matsubara, Hiroyuki (松原 弘侑).....MO-I-B4(56)
 Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)
 Matsubara, Nagahide (松原 長秀).....MO-II-E3(116)
 Matsuda, Chu (松田 宙).....MO-I-D21*(91)
 Matsuda, Keiji (松田 圭二).....MO-I-D18(89), MO-II-B4*(110)
 Matsuda, Kenji (松田 健司).....MO-I-B21(65)
 Matsuda, Mutsuhito (松田 睦史).....MO-I-A8*(45)
 Matsuda, Takahisa (松田 尚久).....PD-II-1(35), PD-II-2(35),
 MO-II-A2(107)
 Matsuda, Yasuhide (松田 保秀).....MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)
 Matsudaira, Shingo (松平 真悟).....MO-II-C4(112)
 Matsudo, Takaaki (松土 尊映).....MO-I-E23(104)
 Matsuhashi, Nobuhisa (松橋 延壽).....MO-I-A13*(48)
 Matsui, Akira (松井 哲).....MO-I-B25(67)
 Matsui, Shimpei (松井 信平).....MO-I-A8(45)
 Matsukawa, Hiroyoshi (松川 啓義).....MO-I-A6(44)
 Matsumoto, Atsuo (松本 敦夫).....MO-I-E19(102)
 Matsumoto, Hiroshi (松本 寛).....S3(40), MO-I-D17(89)
 Matsumoto, Minoru (松本 美野里).....MO-II-A2(107)
 Matsumoto, Satoru (松本 哲).....MO-I-A19(51)
 Matsumoto, Satoshi (松本 智司).....MO-I-A3(43)
 Matsumoto, Sumio (松本 純夫).....MO-I-B25(67)
 Matsumoto, Tadashi (松本 匡史).....MO-I-E10(98)
 Matsumoto, Yoshiisa (松本 順久).....MO-I-E7*(96)
 Matsunaga, Rie (松永 理絵).....MO-I-C25*(79)
 Matsuo, Teppei (松尾 鉄平).....MO-I-C13(73)
 Matsuoka, Ryo (松岡 諒).....MO-I-E26(106)
 Matsusaka, Masanori (松阪 正訓).....MO-I-A7(45)
 Matsushita, Hiro-o (松下 弘雄).....BR-II-1(34)
 Matsura, Norihiro (松浦 記大).....MO-I-D21(91)
 Matsuyama, Jin (松山 仁).....MO-I-B2(55)
 Matsuzawa, Natsumi (松澤 夏未).....MO-I-E16(101)
 Matsuzawa, Takeaki (松澤 岳晃).....MO-I-E25*(105)
 Megro, Makoto (目黒 誠).....MO-I-C7(70)
 Mekata, Eiji (目片 英治).....MO-I-B15(62)
 Mihara, Yoshitaka (三原 良孝).....MO-I-B10(59)
 Miki, Hirofumi (三木 宏文).....MO-I-B19(64)
 Minami, Kazuhito (南 一仁).....MO-I-C23*(78)
 Minami, Shiro (南 史朗).....MO-I-B13(61)
 Mine, Yuka (峯 由華).....MO-I-B9(59)
 Misawa, Masashi (三澤 将史).....MO-II-C4(112)
 Mitani, Yasuyuki (三谷 泰之).....MO-I-B21(65)
 Mitsuhashi, Yosuke (三橋 洋介).....MO-I-D4(82)
 Miura, Yasuaki (三浦 康誠).....MO-I-E10(98)
 Miyachi, Hideyuki (宮地 英行).....MO-I-E17(101), MO-II-C4(112)
 Miyajima, Nobuyoshi (宮島 伸宜).....MO-I-A20(51), MO-I-B10(59)
 Miyake, Masakazu (三宅 正和).....MO-I-C5*(69)
 Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸).....MO-I-D8*(84), MO-I-E14(100),
 MO-II-E5(117)
 Miyamoto, Kazuaki (宮本 和明).....MO-I-D14(87)
 Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15*(100)
 Miyaso, Hideaki (宮宗 秀明).....MO-I-E21*(103)
 Miyata, Go (宮田 剛).....MO-I-A11(47)
 Miyauchi, Hidetoshi (宮内 英聡).....MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)
 Miyazaki, Michihiko (宮崎 道彦).....MO-I-C5(69)
 Miyazaki, Susumu (宮崎 進).....MO-I-D21(91)
 Miyoshi, Norikatsu (三吉 範克).....MO-II-B4(115)
 Mizobe, Tomoaki (溝部 智亮).....MO-I-D12*(86)
 Mizuguchi, Toru (水口 徹).....MO-I-C7(70)
 Mizui, Takahiro (水井 崇浩).....MO-I-A11(47)
 Mizumoto, Yuki (水本 有紀).....MO-I-B21(65)
 Mizuno, Takashi (水野 隆史).....MO-I-C12(73)
 Mochizuki, Izumi (望月 泉).....MO-I-A11(47)
 Mohri, Yasuhiko (毛利 靖彦).....MO-I-D9(85)

Momiyama, Masashi (樫山 将士).....	PD-I-4(32)
Monden, Kazuteru (門田 一晃).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
Monden, Takushi (門田 卓士).....	MO-I-C20(77)
Mori, Genki (森 源喜).....	MO-II-A2(107)
Mori, Tatsusuke (森 和亮).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Mori, Toshiyuki (森 俊幸).....	MO-I-A4(43)
Mori, Yuichi (森 悠一).....	MO-II-C4(112)
Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....	MO-I-D10*(85)
Morikawa, Takanori (森川 孝則).....	MO-I-A5(44)
Morikawa, Tatsuya (森川 達也).....	MO-I-B14*(61), MO-I-B18(63)
Morimoto, Mitsuaki (森本 光昭).....	MO-I-E14*(100), MO-II-E5(117)
Morimura, Ryo (森村 玲).....	MO-I-C2(68)
Morise, Masaki (森瀬 昌樹).....	MO-I-D22(91)
Morita, Hiroki (森田 廣樹).....	MO-I-D23*(92), MO-II-A3(108)
Morita, Masaru (森田 勝).....	MO-I-C23(78)
Morita, Shunji (森田 俊治).....	MO-I-D7*(84)
Moritani, Konosuke (森谷 弘乃介).....	MO-I-A12(47)
Moriyama, Yoshihiro (森谷 宜皓).....	BR-I-1(30), MO-I-C3(68)
Moriyama, Jin (森山 仁).....	MO-I-E1(93)
Moriyama, Taiki (森山 大樹).....	MO-I-D25*(93)
Moroboshi, Naoki (諸星 直輝).....	MO-I-A23(53)
Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	MO-I-A1*(42)
Motoi, Fuyuhiko (元井 冬彦).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
Motoori, Masaaki (本告 正明).....	MO-II-D4(115)
Mukae, Miyuki (迎 美幸).....	MO-II-E2*(116)
Mukai, Shinichi (向井 伸一).....	MO-II-C1(111)
Mukai, Shumpei (向井 俊平).....	MO-I-E17(101)
Mukaida, Hidenori (向田 秀則).....	MO-I-B17(63)
Mukogawa, Tomohide (向川 智英).....	MO-I-A7*(45)
Munakata, Shinya (宗像 慎也).....	MO-I-C8(71)
Murakami, Kazushige (村上 和重).....	MO-I-A11(47)
Murakami, Makoto (村上 真).....	MO-I-D10(85)
Murakawa, Masaaki (村川 正明).....	MO-II-B2(109)
Murata, Akihiko (村田 暁彦).....	MO-I-A1(42)
Murata, Asuka (村田 飛鳥).....	MO-I-A14(48), MO-I-C1*(67), MO-I-C21(77)
Murata, Kohei (村田 幸平).....	BR-I-1(30), MO-I-C6*(70)
Murata, Soichiro (村田 聡一郎).....	MO-I-D1(81)
Murayama, Yasutoshi (村山 康利).....	MO-I-C2(68)
Musha, Hiroaki (武者 宏昭).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
Muto, Tetsuichiro (武藤 徹一郎).....	MO-I-C9(71)
Muto, Yorihiro (武藤 頼彦).....	MO-I-D20(90), MO-II-E1*(115)

N

Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	MO-I-A26(54)
Nagahara, Hisashi (永原 央).....	MO-I-B20*(64), MO-I-C18(76)
Nagai, Kenichi (永井 健一).....	MO-I-E24(105)
Nagakari, Kunihiko (永仮 邦彦).....	MO-I-C15(74)
Nagao, Jiro (長尾 二郎).....	MO-I-C14(74)
Nagao, Munenori (長尾 宗紀).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	MO-I-C14(74)
Nagaoka, Yasushi (永岡 康志).....	MO-I-C14(74)
Nagasaki, Toshiya (長崎 寿矢).....	PD-I-1(31), MO-I-C9*(71)
Nagashima, Yasuo (長嶋 康雄).....	MO-I-B22(65)
Nagata, Jun (永田 淳).....	PD-I-1(31)
Nagata, Matsuo (永田 松夫).....	MO-I-A26(54)
Nagata, Shinji (永田 信二).....	MO-II-C1(111), MO-II-C3(112)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	PD-I-1(31), PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
Nagayoshi, Shigeki (永吉 茂樹).....	MO-I-B16(62)
Nagino, Masato (榎野 正人).....	MO-I-C12(73)
Naitoh, Takeshi (内藤 剛).....	MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
Nakada, Junpei (中太 淳平).....	MO-I-A8(45)
Nakagawa, Kei (中川 圭).....	MO-I-A5(44)
Nakagawa, Ryosuke (中川 了輔).....	MO-I-B6*(57), MO-I-E3(94)

Nakagawa, Tomohiko (中川 智彦).....	MO-I-A11(47)
Nakagomi, Keiko (中込 圭子).....	MO-I-E8(97)
Nakagori, Toshio (中郡 聡夫).....	MO-I-A2(42)
Nakahara, Kenta (中原 健太).....	MO-I-E17(101)
Nakai, Katsuhiko (中井 勝彦).....	MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)
Nakai, Nozomu (仲井 希).....	MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
Nakajima, Kentaro (中嶋 健太郎).....	MO-I-B7(58)
Nakajima, Masanobu (中島 政信).....	MO-I-E22(104)
Nakajima, Takayoshi (中島 隆義).....	MO-I-B8(58)
Nakajima, Takeshi (中島 健).....	PD-II-1(35), PD-II-2(35), MO-II-A2(107)
Nakajima, Yoshiyuki (中島 祥介).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
Nakamoto, Syuuji (中本 修司).....	MO-I-A24(53)
Nakamoto, Takayuki (中本 貴透).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
Nakamura, Hayato (中村 勇人).....	MO-I-C12*(73)
Nakamura, Keisuke (中村 圭介).....	MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
Nakamura, Kenichi (中村 健一).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77)
Nakamura, Masafumi (中村 雅史).....	MO-I-D2(81)
Nakamura, Shinji (中村 信治).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
Nakamura, Takanobu (中村 崇宣).....	MO-I-A11(47)
Nakamura, Takashi (中村 隆).....	MO-I-B23(66)
Nakamura, Toshio (中村 敏夫).....	MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
Nakamura, Yasushi (中村 寧).....	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
Nakamura, Yoichi (中村 陽一).....	MO-I-C14(74)
Nakamura, Youji (中村 陽二).....	MO-I-E16(101)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	MO-I-C2(68)
Nakanishi, Ryo (中西 亮).....	MO-I-B1*(55)
Nakanishi, Wataru (中西 渉).....	MO-I-A11(47)
Nakano, Akira (中野 明).....	MO-II-E1(115)
Nakano, Akira (中野 明).....	MO-I-A21(52)
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	MO-I-D17(89)
Nakano, Kanyu (中野 敢友).....	MO-I-B5*(57), MO-I-E5(95)
Nakano, Mae (中野 麻恵).....	MO-I-E2(94)
Nakano, Masato (中野 雅人).....	MO-I-E2*(94)
Nakano, Shiro (中野 詩朗).....	MO-I-C19(76)
Nakao, Mitsuhiro (中尾 光宏).....	MO-I-E18(102)
Nakao, Sayumi (中尾 紗由美).....	MO-I-D24(92)
Nakao, Toshihiro (中尾 寿宏).....	MO-I-A10(46)
Nakashima, Akira (中島 亨).....	MO-I-B17(63)
Nakashima, Yuichiro (中島 雄一郎).....	MO-I-D13(87)
Nakata, Ken (中田 健).....	MO-I-A16*(49)
Nakatani, Tamaki (中谷 玉樹).....	MO-I-D14(87)
Nakayama, Mao (中山 真緒).....	MO-I-E19(102)
Nakayama, Mikihiko (中山 幹大).....	MO-I-E20(103)
Nakayama, Yujiro (中山 祐次郎).....	MO-I-D17*(89)
Naoi, Daishi (直井 大志).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Narita, Kazuhiro (成田 和広).....	MO-I-E20(103)
Naritaka, Yoshihiko (成高 義彦).....	MO-I-E19(102)
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....	MO-I-D20*(90), MO-II-E1(115)
Nawa, Toru (名和 徹).....	MO-I-E5(95)
Negishi, Hiroyuki (根岸 宏行).....	MO-I-B10(59)
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....	MO-I-B3(56)
Nemoto, Masayuki (根本 昌之).....	MO-I-E8(97)
Ninomiya, Motoki (二宮 基樹).....	MO-I-A6(44)
Nishi, Masaaki (西 正暁).....	MO-I-A10(46)
Nishi, Yatsushi (西 八嗣).....	MO-I-A24(53)
Nishida, Takahiro (西田 卓弘).....	MO-I-B13(61)
Nishida, Yasunori (西田 靖仙).....	MO-I-D4(82)
Nishidate, Toshihiko (西館 敏彦).....	MO-I-C7(70)
Nishigori, Naoto (錦織 直人).....	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)
Nishihara, Yuichi (西原 祐一).....	MO-I-B25(67)
Nishijima, Koji (西島 弘二).....	MO-I-B23*(66)
Nishimaki, Hiroyasu (西牧 宏泰).....	MO-I-A11(47)
Nishimori, Takanori (西森 孝典).....	MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)

Nishimura, Emi (西村 絵美)	MO-I-E23(104)	Oishi, Masaharu (大石 賢玄)	MO-I-C24(79)
Nishimura, Genichi (西村 元一)	S3(40), MO-I-B23(66)	Ojima, Yasutomo (小島 康知)	MO-I-A6*(44)
Nishimura, Masashige (西村 正成)	MO-I-D21(91)	Oka, Masaaki (岡 正朗)	MO-I-E18(102)
Nishimura, Yoji (西村 洋治)	MO-I-A18(50)	Oka, Shiro (岡 志郎)	PD-II-3*(36), S2(39), MO-II-C1(111)
Nishino, Masaya (西野 将夫)	MO-I-E24(105)	Oka, Yasuo (岡 保夫)	MO-I-D2(81)
Nishioka, Yutaka (西岡 豊)	MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)	Oka, Yosuke (岡 洋右)	MO-I-D12(86)
Nishizawa, Yuji (西澤 祐史)	PD-I-3(32), MO-I-C25(79)	Oka, Yurika (岡 ゆりか)	MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
Nishizawa, Yusuke (西澤 雄介)	BR-I-1(30), MO-I-A18(50)	Okabayashi, Koji (岡林 剛史)	MO-I-A8(45)
Nitori, Nobuhiro (似鳥 修弘)	MO-I-E26*(106)	Okabayashi, Takehiro (岡林 雄大)	MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
Nitta, Yasuki (新田 泰樹)	MO-I-D3(82)	Okada, Akihiro (岡田 章佑)	MO-I-E26(106)
Niwa, Kouichirou (丹羽 浩一郎)	MO-I-C8(71)	Okada, Kazutake (岡田 和丈)	MO-I-A2*(42)
Noda, Hiroshi (野田 弘志)	MO-I-D8(84)	Okada, Kazuyuki (岡田 一幸)	MO-I-C6(70)
Noda, Masafumi (野田 雅史)	MO-II-E3(116)	Okajima, Masazumi (岡島 正純)	MO-I-A6(44), MO-I-C27(80)
Noda, Takehiro (野田 剛広)	MO-I-D7(84)	Okajima, Masazumi (岡嶋 正純)	BR-I-1(30)
Nogami, Hitoshi (野上 仁)	PD-I-5(33), MO-II-B3*(110)	Okamoto, Kazuma (岡本 和真)	MO-I-C2(68)
Noguchi, Tadaaki (野口 忠昭)	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)	Okamoto, Kentaro (岡本 健太郎)	MO-I-E22(104)
Noguchi, Tsuyoshi (野口 剛)	MO-I-B7(58)	Okamoto, Kouhei (岡本 恒平)	PD-II-4(36)
Nojima, Masanori (野島 正寛)	MO-II-D3(114)	Okamura, Ryosuke (岡村 亮輔)	MO-I-C22(78), MO-I-E13*(99)
Nomura, Masatoshi (野村 雅俊)	MO-I-D21(91)	Okamura, Shu (岡村 修)	MO-I-C6(70)
Nonaka, Masahiko (野中 雅彦)	MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)	Okano, Miho (岡野 美穂)	MO-I-E24(105)
Nonaka, Rhoji (野中 亮児)	MO-I-C20(77)	Okanobu, Hideharu (岡信 秀治)	MO-II-C1(111)
Nonaka, Takashi (野中 隆)	MO-I-B16*(62)	Okayama, Sachio (岡山 幸代)	MO-I-E19*(102)
Nonoshita, Takashi (野々下 崇)	MO-I-E21(103)	Okazawa, Yu (岡澤 裕)	MO-I-C8(71)
Noura, Shingo (能浦 真吾)	MO-II-D4(115)	Oki, Eiji (沖 英次)	MO-I-D13(87)
Nozawa, Keijiro (野澤 慶次郎)	MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)	Oki, Satoshi (沖 哲)	MO-I-D9(85)
Nushijima, Youichirou (主島 洋一朗)	MO-I-C6(70)	Okita, Kenji (沖田 憲司)	MO-I-C7*(70)
O			
Obara, Shinsaku (尾原 伸作)	MO-I-C10(72), MO-II-D1(113)	Okuda, Hiroyuki (奥田 博介)	MO-I-D4(82), MO-II-D3(114)
Ochiai, Atsushi (落合 淳志)	S1*(38)	Okuda, Junji (奥田 準二)	MO-I-C17(75)
Ochiai, Hiroki (落合 大樹)	BR-I-2(30), MO-I-C3(68)	Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永)	MO-I-D9(85)
Oda, Noritaka (尾田 典隆)	MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)	Okumura, Yuichiro (奥村 雄一郎)	MO-I-D21(91)
Oda, Tatsuaya (小田 竜也)	MO-I-D1(81)	Okuno, Kiyotaka (奥野 清隆)	MO-I-A22(52)
Odagiri, Tadashi (小田切 理)	MO-I-A1(42)	Okuyama, Takashi (奥山 隆)	MO-I-A25(54)
Ogata, Hideo (尾形 英生)	MO-I-E22(104)	Okuzawa, Atsushi (奥澤 淳司)	MO-I-C8(71)
Ogata, Shunji (緒方 俊二)	MO-I-D19*(90), MO-II-A4(108)	Omori, Ichiro (大森 一郎)	MO-I-B17(63)
Ogawa, Masaichi (小川 匡市)	MO-I-B11(60)	Omori, Takeshi (大森 健)	MO-I-D4(115)
Ogawa, Shimpei (小川 真平)	MO-I-D24(92)	Oneyama, Masataka (小根山 正貴)	MO-I-E20(103)
Ogura, Atsushi (小倉 淳司)	PD-I-1(31)	Onishi, Tadashi (大西 直)	MO-I-C20(77)
Ogura, Yukiko (小倉 由起子)	MO-II-E1(115)	Ono, Kosuke (小野 紘輔)	MO-I-D14(87)
Ohbatake, Yoshinao (大畠 慶直)	MO-I-B23(66)	Ono, Tomojirou (小野 朋二郎)	MO-I-B8(58)
Ohdan, Hideki (大段 秀樹)	MO-I-C27(80)	Onodera, Yuya (小野寺 裕也)	MO-I-D4(82)
Ohgaki, Kippei (大垣 吉平)	MO-I-D13(87)	Onogawa, Yasuji (小野川 靖二)	MO-II-C1(111)
Ohhara, Toshinori (大原 利憲)	MO-I-D3(82)	Onozato, Wataru (小野里 航)	MO-I-A24*(53)
Ohgashi, Seiji (大東 誠司)	MO-II-B1(109)	Onozawa, Hisashi (小野澤 寿志)	MO-I-E25(105)
Ohira, Gaku (大平 学)	MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)	Ookoshi, Yuuji (大越 悠史)	MO-I-E8(97)
Ohishi, Takashi (大石 崇)	MO-I-B25(67)	Oono, Yasuhiro (大野 康寛)	PD-II-2(35)
Ohkawa, Hiroshi (大川 広)	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)	Oosone, Katsuya (大曾根 勝也)	MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
Ohki, Takeshi (大木 岳志)	MO-I-B6(57), MO-I-E3(94)	Oota, Naohiro (太田 尚宏)	MO-I-D15*(88)
Ohkochi, Nobuhiro (大河内 信弘)	MO-I-D1(81)	Ooya, Masatoshi (大矢 雅敏)	MO-I-A25(54)
Ohno, Satoshi (大野 聡)	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)	Ooyama, Mayumi (大山 真有美)	MO-I-E10(98)
Ohnuma, Shinobu (大沼 忍)	MO-I-A5*(44), MO-II-E4(117)	Osada, Tarou (長田 太郎)	MO-II-A1(107)
Ohoka, Shouhei (大岡 正平)	MO-II-E2(116)	Osaka, Itaru (小坂 至)	MO-I-A9*(46)
Ohta, Hiroyuki (太田 裕之)	MO-I-B15*(62)	Osaku, Masayoshi (大作 昌義)	MO-I-E11(98)
Ohta, Ryo (太田 竜)	MO-I-E20*(103)	Oshi, Masanori (押 正徳)	MO-I-A21(52)
Ohta, Shigeyuki (太田 盛道)	MO-I-C7(70)	Oshima, Kazuteru (大島 一輝)	MO-I-D7(84)
Ohtani, Hiroshi (大谷 博)	MO-I-B20(64), MO-I-C18*(76)	Oshima, Ryuichi (大島 隆一)	MO-I-B10(59)
Ohtsuka, Hideo (大塚 英男)	MO-I-A9(46)	Oshima, Takashi (大島 貴)	MO-II-B2(109)
Ohtsuka, Koki (大塚 幸喜)	MO-I-C13(73)	Osumi, Koji (大住 幸司)	MO-I-B25(67)
Ohuchi, Mayuko (大内 繭子)	MO-I-A14(48), MO-I-A17*(50), MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)	Ota, Hideo (太田 英夫)	MO-I-B19(64)
Ohuchi, Tomoyuki (大内 知之)	MO-I-D4(82)	Ota, Hiroshi (太田 浩志)	MO-I-B17(63)
Ohue, Masayuki (大植 雅之)	MO-II-D4(115)	Ota, Keiichiro (太田 恵一朗)	MO-II-B1(109)
Oishi, Kazuyuki (大石 一行)	MO-I-B14(61)	Ota, Mitsuyoshi (太田 貢由)	PD-I-4*(32)
		Otani, Tetsuya (大谷 哲也)	MO-I-E16(101)
		Otsubo, Takehito (大坪 毅人)	MO-I-A20(51), MO-I-B10(59)
		Otsuji, Eigo (大辻 英吾)	MO-I-C2(68)
		Otsuka, Shinnya (大塚 眞哉)	MO-I-E21(103)

Ouchi, Masakazu (大内 昌和)MO-I-C15(74)
 Ouchida, Jiro (大内田 次郎)MO-I-B13(61)
 Ozaki, Kazuhide (尾崎 和秀)MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Ozawa, Heita (小澤 平太)MO-I-A12*(47)
 Ozawa, Sozi (小澤 壮治)MO-I-A2(42)

R

Ree, Yoshifumi (李 慶文)MO-I-C15(74)
 Rikiyama, Toshiki (力山 敏樹)MO-I-D8(84), MO-I-E14(100)

S

Sada, Miwa (佐田 美和)MO-II-E2(116)
 Sadahiro, Sotaro (貞廣 荘太郎)MO-I-A2(42)
 Sadamori, Hiroshi (貞森 裕)MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
 Sadamoto, Seiji (貞本 誠治)MO-I-D14(87)
 Sadatomo, Ai (佐田友 藍)MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
 Saeki, Hiroshi (佐伯 浩司)MO-I-D13(87)
 Saida, Yoshihisa (斉田 芳久)BR-I-1(30), MO-I-C14(74)
 Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎)MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
 Saito, Gota (齋藤 剛大)MO-I-A2(42)
 Saito, Hiroshige (齋藤 洋茂)MO-I-A26(54)
 Saito, Kazuyuki (齋藤 一幸)MO-I-A25(54)
 Saito, Kouichirou (齋藤 公一郎)MO-I-E6(96)
 Saito, Masaaki (齋藤 正昭)MO-I-D8(84)
 Saito, Norio (齋藤 典男)PD-I-3(32), S4*(41), MO-I-C25(79)
 Saito, Syuji (齋藤 修治)BR-I-1(30)
 Saito, Takuro (齋藤 拓朗)MO-I-B3(56)
 Saito, Yuhei (齋藤 裕平)MO-II-C3(112)
 Saito, Yukihiko (齋藤 之彦)MO-I-A11(47)
 Saito, Yusuke (齋藤 裕輔)S2*(39)
 Saito, Yutaka (齋藤 豊)PD-II-1*(35), PD-II-2(35), MO-II-A2(107)
 Saji, Osamu (佐治 攻)MO-I-A20(51)
 Sakai, Yoshiharu (坂井 義治)PD-I-2(31), MO-I-C22(78),
 MO-I-E13(99)
 Sakakura, Chohei (坂倉 長平)MO-I-C2(68)
 Sakamoto, Hirohiko (坂本 裕彦)MO-I-A18(50)
 Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博)MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
 Sakamoto, Naoto (坂本 直人)MO-II-A1(107)
 Sakamoto, Ryouhei (坂本 良平)BR-I-2(30), MO-I-C3(68)
 Sakamoto, Taku (坂本 琢) .PD-II-1(35), PD-II-2(35), MO-II-A2(107)
 Sakamoto, Yasuo (坂本 快郎)MO-I-A14*(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
 Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之)MO-I-A1(42)
 Sakamoto, Yumiko (坂本 友見子)MO-I-E8(97)
 Sakashita, Keita (坂下 啓太)MO-I-D4(82)
 Sakon, Masato (左近 賢人)MO-II-D4(115)
 Sakuma, Akiko (佐久間 晶子)MO-I-E19(102)
 Sakurai, Shintaro (柵瀬 信太郎)MO-II-B1(109)
 Sameshima, Shinichi (鮫島 伸一)MO-I-A25(54)
 Sano, Takeshi (佐野 武)MO-I-C9(71)
 Sasaki, Akira (佐々木 章)MO-I-C13(73)
 Sasaki, Hiroyuki (佐々木 宏之)MO-I-A5(44)
 Sasaki, Kazuaki (佐々木 一晃)MO-I-C7(70)
 Sasaki, Kinro (佐々木 欣郎)MO-I-E22(104)
 Sasaki, Kuniaki (佐々木 邦明)MO-I-D4(82)
 Sasaki, Yo (佐々木 洋)MO-I-B2(55)
 Saskai, Toshiki (坂井 利規)MO-I-D11(86)
 Sata, Naohiro (佐田 尚宏)MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
 Satake, Masaya (佐竹 昌也)MO-I-E19(102)
 Sato, Rikiya (佐藤 力弥)MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
 Sato, Sumito (佐藤 純人)MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
 Sato, Syun (佐藤 俊)MO-I-E20(103)
 Sato, Taichi (佐藤 太一)MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)

Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦)S3(40)
 Satoh, Daisuke (佐藤 太祐)MO-I-A6(44)
 Satoh, Takeo (佐藤 武郎)MO-II-E2(116)
 Satou, Daisuke (佐藤 大輔)MO-I-E16(101)
 Satou, Yuuta (佐藤 雄太)MO-I-E17(101)
 Sawada, Naruhiko (澤田 成彦)MO-I-E17*(101)
 Sawasaki, Hyogo (沢崎 兵庫)MO-I-A23(53)
 Seishima, Ryo (清島 亮)MO-I-A8(45)
 Seki, Shiko (石 志紘)MO-I-B25(67)
 Sekido, Yuuki (関戸 悠紀)MO-II-B1(109)
 Sekiguchi, Masau (関口 正宇)MO-II-A2(107)
 Sekikawa, Koji (関川 浩司)MO-I-E20(103)
 Sekimoto, Mitsugu (関本 貢嗣)MO-I-C5(69)
 Sekine, Ryuichi (関根 隆一)MO-I-E9(97)
 Sekine, Shigeki (関根 茂樹)MO-II-A2(107)
 Sekizawa, Akinori (関澤 明憲)MO-II-C2(111)
 Senba, Yoshihide (仙波 義秀)MO-II-E1(115)
 Seno, Kei (妹尾 慧)MO-II-C3(112)
 Seo, Shingo (瀬尾 信吾)MO-I-B17(63)
 Shibaki, Yasuichiro (芝木 泰一郎)MO-I-C19(76)
 Shibasaki, Susumu (柴崎 晋)MO-I-D5(83)
 Shibata, Satoshi (柴田 諭)MO-I-D14(87)
 Shibata, Tomotaka (柴田 智隆)MO-I-B7(58)
 Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常)MO-I-B20(64), MO-I-C18(76)
 Shibuya, Yuichi (渋谷 祐一)MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Shida, Akiko (信太 昭子)MO-I-A24(53)
 Shida, Dai (志田 大)BR-I-2(30), MO-I-C3(68)
 Shida, Yosuke (志田 陽介)MO-I-E22(104)
 Shima, Yasuo (志摩 泰生)MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Shimada, Atsushi (島田 敦)MO-I-B25(67)
 Shimada, Gen (嶋田 元)MO-II-B1(109)
 Shimada, Hideaki (島田 英昭)MO-I-E12(99)
 Shimada, Jin (嶋田 仁)MO-I-A20(51)
 Shimada, Mari (島田 麻里)MO-I-E17(101)
 Shimada, Mitsuo (島田 光生)MO-I-A10(46)
 Shimada, Ryu (島田 竜)MO-I-D18*(89), MO-II-B4(110)
 Shimada, Shouji (島田 翔士)MO-I-E17(101)
 Shimada, Takehiro (島田 岳洋)MO-I-A8(45)
 Shimada, Yasuhiro (島田 安博)BR-I-1(30)
 Shimada, Yoshifumi (島田 能史)MO-I-E2(94)
 Shimamoto, Fumio (嶋本 文雄)MO-II-C1(111)
 Shimamura, Tsukasa (四万村 司)MO-I-A20(51), MO-I-B10(59)
 Shimazu, Masashi (島津 将)MO-I-D22(91)
 Shimizu, Hideharu (清水 英治)MO-I-A9(46)
 Shimizu, Tetsuichiro (清水 徹一郎) .MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
 Shimizu, Tomoharu (清水 智治)MO-I-B15(62)
 Shimobayashi, Takayoshi (下林 孝好)MO-I-E4(95)
 Shimoda, Yota (下田 陽太)MO-I-E20(103)
 Shimomura, Manabu (下村 学)MO-I-C27(80)
 Shimura, Tadanobu (志村 匡信)MO-I-D9(85)
 Shinohara, Tomoaki (篠原 知明)PD-II-2(35)
 Shinozaki, Hiroharu (篠崎 浩治)MO-I-B1(55)
 Shinto, Eiji (神藤 英二)S3(40), MO-II-C2(111)
 Shiodo, Yoshitaro (新藤 芳太郎)MO-I-E18(102)
 Shiokawa, Hiroyuki (塩川 洋之)MO-I-B22*(65), MO-I-E12(99)
 Shiomi, Akio (塩見 明生)MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
 Shiozaki, Atsushi (塩崎 敦)MO-I-C2(68)
 Shiozaki, Shigehiro (塩崎 滋弘)MO-I-A6(44)
 Shiozawa, Manabu (塩澤 学)MO-II-B2(109)
 Shirahata, Atsushi (白畑 敦)MO-I-E10(98)
 Shiraiishi, Norio (白石 憲男)MO-I-B7(58)
 Shiraiishi, Takehiro (白石 壮宏)MO-II-C2(111)
 Shirakawa, Mitsuhiro (白川 光浩)MO-I-B2(55)
 Shirasaki, Tomoaki (白崎 友彬)MO-I-E26(106)
 Shiroshita, Hidefumi (白下 英史)MO-I-B7(58)

Shishida, Masayuki (志々田 将幸).....	MO-I-D14(87)	Takahashi, Keiichi (高橋 慶一).....	S3*(40), MO-I-D17(89), MO-II-C5(113)
Shono, Yoshihiro (菅野 佳浩).....	MO-I-A11(47)	Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
So, Eriko (曾 絵里子).....	MO-II-A2(107)	Takahashi, Masahiro (高橋 昌宏).....	MO-I-A19(51)
Sobajima, Jun (傍島 潤).....	MO-I-E25(105)	Takahashi, Norihiko (高橋 典彦).....	MO-I-D5(83)
Soda, Hiroaki (早田 浩明).....	MO-I-A26(54)	Takahashi, Rina (高橋 里奈).....	MO-I-C8(71)
Soeta, Nobutoshi (添田 暢俊).....	MO-I-B3(56)	Takahashi, Ryo (高橋 亮).....	PD-I-2(31), MO-I-C22(78)
Someno, Yasunori (染野 泰典).....	MO-I-C4(69)	Takahashi, Ryo (高橋 遼).....	MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
Sonoda, Hiromichi (園田 寛道).....	MO-I-B15(62)	Takahashi, Shusaku (高橋 周作).....	MO-I-A19(51)
Suda, Ryuichiro (須田 竜一郎).....	MO-I-D6(83)	Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	MO-I-D14(87)
Sueyama, Takahiro (末山 貴浩).....	MO-II-C2(111)	Takahashi, Takao (高橋 孝夫).....	MO-I-A13(48)
Sugai, Tamotsu (菅井 有).....	PD-II-6*(37)	Takahashi, Tomoaki (高橋 智昭).....	MO-I-A21(52)
Sugamata, Nana (菅又 奈々).....	MO-I-A25(54)	Takahashi, Yoshihito (高橋 禎人).....	MO-I-A24(53)
Sugamata, Yoshitake (菅又 嘉剛).....	MO-I-A25(54)	Takahashi, Yusuke (高橋 祐輔).....	MO-I-E16(101)
Sugano, Masahiko (菅野 雅彦).....	MO-I-C15(74)	Takakura, Norihisa (高倉 範尚).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
Sugawara, Gen (菅原 元).....	MO-I-C12(73)	Takama, Akira (高間 朗).....	MO-I-B3(56)
Sugihara, Hidetaka (杉原 栄孝).....	MO-I-A14(48), MO-I-C21(77)	Takamaru, Hiroyuki (高丸 博之).....	PD-II-1(35), MO-II-A2(107)
Sugihara, Kenichi (杉原 健一).....	BR-I-1(30), S2(39), MO-I-C27(80)	Takamatsu, Manabu (高松 学).....	PD-II-4(36)
Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	MO-I-C8(71)	Takanashi, Setsuji (高梨 節二).....	MO-I-A23(53)
Sugimura, Keijiro (杉村 啓二郎).....	MO-II-D4(115)	Takanishi, Kijuro (高西 喜重郎).....	MO-I-A9(46)
Sugiura, Fumiaki (杉浦 史哲).....	MO-I-A22(52)	Takano, Masahiro (高野 正博).....	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
Sugiura, Kiyooki (杉浦 清昭).....	MO-I-A8(45)	Takano, Shota (高野 正太).....	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
Sugiyama, Masanori (杉山 政則).....	MO-I-A4(43)	Takao, Madoka (鷹尾 まどか).....	PD-II-2(35)
Suito, Hiroshi (水藤 広).....	MO-II-E1(115)	Takasaka, Yoshihiro (高坂 佳宏).....	MO-I-E10(98)
Suizu, Yu (水津 優).....	MO-I-B22(65)	Takase, Kenichiro (高瀬 健一郎).....	MO-I-C26(80)
Sujishi, Ken (筋師 健).....	MO-I-E10(98)	Takasu, Chie (高須 千絵).....	MO-I-A10(46)
Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	MO-I-D16(88)	Takasu, Naoki (高須 直樹).....	MO-I-A15(49)
Sumikawa, Sosuke (澁川 宗祐).....	MO-I-D4(82)	Takata, Akihiro (高田 晃宏).....	MO-I-D7(84)
Sumiyoshi, Tatsuro (住吉 辰郎).....	MO-I-B14(61)	Takata, Osamu (高田 理).....	MO-I-D8(84)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	MO-I-B12(60)	Takata, Shunsuke (高田 俊介).....	MO-II-C3(112)
Suto, Toshinaga (須藤 利永).....	MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)	Takatsu, Yukiko (高津 有紀子).....	PD-I-1(31)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	PD-I-4(32)	Takatsuki, Mitsuhisa (高槻 光寿).....	MO-I-B9(59)
Suwa, Katsuhito (諏訪 勝仁).....	MO-I-B11(60)	Takayanagi, Daisuke (高柳 大輔).....	MO-I-E17(101)
Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	PD-I-4(32)	Takayasu, Kouhei (高安 甲平).....	MO-I-A4(43)
Suzuki, Akihiro (鈴木 研裕).....	MO-II-B1(109)	Takeda, Mitsumasa (武田 光正).....	PD-I-1(31)
Suzuki, Asami (鈴木 麻未).....	MO-I-A25(54), MO-I-C26(80)	Takegami, Masayuki (竹上 正之).....	MO-I-A25(54)
Suzuki, Hiroshi (鈴木 洋).....	MO-I-A11(47)	Takehara, Yuusuke (竹原 雄介).....	MO-I-E17(101)
Suzuki, Kazufumi (鈴木 一史).....	MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)	Takei, Yuria (武井 ゆりあ).....	MO-I-E26(106)
Suzuki, Keiichi (鈴木 慶一).....	MO-I-E11(98)	Takenaka, Yuya (竹中 雄也).....	MO-I-B8(58)
Suzuki, Koichi (鈴木 浩一).....	MO-I-D8(84)	Takenouchi, Toshinao (武内 利直).....	MO-I-D4(82)
Suzuki, Okihide (鈴木 興秀).....	MO-I-E25(105)	Takeshita, Emiko (竹下 恵美子).....	MO-I-C14(74)
Suzuki, Shinji (鈴木 伸治).....	MO-I-E26(106)	Takeshita, Emiko (竹下 恵美子).....	MO-I-A25(54)
Suzuki, Shinsuke (鈴木 紳祐).....	PD-I-4(32)	Taketa, Takashi (武田 崇志).....	MO-II-B1*(109)
Suzuki, Takayuki (鈴木 孝之).....	MO-I-B22(65)	Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	MO-I-D5(83)
Suzuki, Tetsutarou (鈴木 哲太郎).....	MO-I-E10(98)	Takeuchi, Yoji (竹内 洋司).....	MO-II-D4(115)
Suzuki, Toshiaki (鈴木 俊亮).....	MO-I-B11*(60)	Taki, Masaki (滝 正樹).....	MO-I-D11(86)
Suzuki, Toshiyuki (鈴木 俊之).....	MO-I-A2(42)	Takifuji, Katsunari (瀧藤 克也).....	MO-I-B21(65)
Suzuki, Yoshiyuki (鈴木 佳透).....	MO-I-A8(45)	Takigami, Ryuuch (滝上 隆一).....	MO-II-B1(109)
		Takiguchi, Nobuhiro (滝口 伸浩).....	MO-I-A26(54)
		Takahata, Yasuhiro (滝端 康博).....	MO-II-C2(111)
T		Takii, Yasumasa (瀧井 康公).....	PD-I-5*(33), MO-II-B3(110)
Tabata, Taku (田畑 拓久).....	MO-II-C5*(113)	Takiyama, Wataru (多幾山 渉).....	MO-I-B17(63)
Tagaya, Nobumi (多賀谷 信美).....	MO-I-A25(54)	Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	MO-I-A9(46)
Tahara, Makiko (田原 真紀子).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)	Tamaki, Sawako (田巻 佐和子).....	MO-I-D8(84)
Tahara, Munenori (田原 宗徳).....	MO-I-A19(51)	Tamaru, Yuzuru (田丸 弓弦).....	PD-II-3(36)
Tajima, Yuki (田島 佑樹).....	MO-I-A8(45)	Tamegai, Yoshiro (為我井 芳郎).....	PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
Tajima, Yusuke (田島 雄介).....	MO-I-E25(105)	Tamura, Junko (田村 純子).....	MO-II-B4(110)
Takabayashi, Kazuhiro (高林 一浩).....	MO-I-C14(74)	Tamura, Tadamas (田村 忠正).....	MO-II-C1(111)
Takada, Takahiro (高田 孝大).....	MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)	Tamura, Takafumi (田村 孝史).....	MO-I-D1(81)
Takahashi, Asako (高橋 亜紗子).....	MO-I-C14*(74)	Tanaka, Akira (田中 彰).....	MO-I-A2(42)
Takahashi, Goro (高橋 吾郎).....	MO-I-A3*(43)	Tanaka, Hidenori (田中 秀典).....	MO-II-C3(112)
Takahashi, Hidena (高橋 秀奈).....	MO-I-A8(45)	Tanaka, Hiroyuki (田中 宏幸).....	MO-I-D8(84), MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Takahashi, Hidenori (高橋 英徳).....	MO-I-C4*(69)	Tanaka, Junichi (田中 淳一).....	MO-I-E9(97)
Takahashi, Hidenori (高橋 秀典).....	MO-II-D4(115)	Tanaka, Keitaro (田中 慶太郎).....	MO-I-C17(75)
Takahashi, Hiroki (高橋 弘毅).....	MO-I-A21(52)		

- Tanaka, Kenichi (田中 賢一).....MO-I-D16(88)
 Tanaka, Koji (田中 光司).....MO-I-D9(85)
 Tanaka, Masafumi (田中 正文).....MO-I-D19(90), MO-II-A4*(108)
 Tanaka, Masahiro (田中 征洋).....BR-I-2(30), MO-I-C3(68)
 Tanaka, Masao (田中 雅夫).....MO-I-D25(93)
 Tanaka, Motomu (田中 求).....MO-I-E26(106)
 Tanaka, Naoki (田中 直樹).....MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Tanaka, Shinji (田中 信治).....PD-II-3(36), MO-II-C1(111)
 Tanaka, Soichi (田中 荘一).....MO-I-B24(66), MO-II-D2(114)
 Tanaka, Yasuhiro (田中 康博).....MO-I-D21(91)
 Tanaka, Yoichi (田中 洋一).....MO-I-A18(50)
 Tani, Masaji (谷 真至).....MO-I-B15(62)
 Tanida, Tsukasa (谷田 司).....MO-I-D7(84)
 Taniguchi, Hirokazu (谷口 浩和).....MO-II-A2(107)
 Taniguchi, Hiroki (谷口 弘毅).....MO-I-E7(96)
 Taniguchi, Ken (谷口 堅).....MO-I-B16(62)
 Tanioka, Toshiro (谷岡 利朗).....MO-I-A19(51)
 Taniyama, Yusuke (谷山 裕亮).....MO-I-D8(84)
 Tashiro, Jo (田代 浄).....MO-I-C26(80)
 Tatsuki, Hironori (龍城 宏典).....MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
 Tazima, Yosuke (田島 陽介).....MO-I-E2(94)
 Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善).....MO-I-C16*(75)
 Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....MO-I-B14(61), MO-I-B18*(63)
 Terajima, Hiroaki (寺嶋 宏明).....MO-I-B4(56)
 Terauchi, Toshiaki (寺内 寿彰).....MO-I-B1(55)
 Toda, Shigeo (戸田 重夫).....MO-I-E1(93)
 Togashi, Kazutomo (冨樫 一智).....MO-I-B3(56)
 Toiyama, Yuji (問山 裕二).....MO-I-D9(85)
 Tojigamori, Manabu (當寺ヶ盛 学).....MO-I-B7(58)
 Tokoro, Tadao (所 忠男).....MO-I-A22(52)
 Tokoro, Yukinari (所 為然).....MO-I-A26(54)
 Tokumaru, Teppei (徳丸 哲平).....MO-I-B14(61), MO-I-B18(63)
 Tokumoto, Noriaki (徳本 憲昭).....MO-I-A6(44)
 Tokunaga, Naoyuki (徳永 尚之).....MO-I-E21(103)
 Tokunaga, Ryuma (徳永 亀馬).....MO-I-A14(48), MO-I-A17(50),
 MO-I-C21*(77), MO-I-E15(100)
 Tokunaga, Takayuki (徳永 隆幸).....MO-I-B16(62)
 Tokuoaka, Masayoshi (徳岡 優佳).....MO-I-B2(55)
 Tokuyama, Jo (徳山 丞).....MO-I-B25(67)
 Tokuyama, Shinji (徳山 信嗣).....MO-I-B19(64)
 Toma, Takayuki (当間 雄之).....MO-I-D20(90), MO-II-E1(115)
 Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....MO-I-C8(71), MO-II-A1(107)
 Tomioka, Hiroyuki (冨岡 寛行).....MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
 Tomita, Naohiro (冨田 尚裕).....MO-II-E3(116)
 Tomizawa, Kenji (冨沢 賢治).....MO-I-E1*(93)
 Tomomatsu, Munefumi (友松 宗史).....MO-I-B8(58)
 Tonooka, Toru (外岡 亨).....MO-I-A26*(54)
 Tonouchi, Akiko (登内 晶子).....MO-I-E16(101)
 Torashima, Yasuhiro (虎島 泰洋).....MO-I-B9(59)
 Toyoda, Tetsutaka (豊田 哲鎬).....MO-I-A18(50)
 Toyota, Kazuhiro (豊田 和広).....MO-I-D14(87)
 Tsuchida, Akihiko (土田 明彦).....MO-I-E23(104)
 Tsuchihashi, Atsuhito (土橋 篤仁).....MO-I-A20(51)
 Tsuchimochi, Yuki (土持 有貴).....MO-I-B13(61)
 Tsuchioka, Takashi (土岡 丘).....MO-I-E22(104)
 Tsuchiya, Kazuyo (土屋 和代).....MO-I-B13(61)
 Tsuchiya, Takeshi (土屋 剛史).....MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
 Tsuji, Keiji (辻 恵二).....MO-II-C3(112)
 Tsuji, Yoriyuki (辻 順行).....MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
 Tsujie, Masaki (辻江 正樹).....MO-I-A16(49)
 Tsujinaka, Shingo (辻中 眞康).....MO-I-D8(84), MO-I-E14(100)
 Tsujinaka, Toshimasa (辻仲 利政).....MO-I-E24(105)
 Tsukagoshi, Hiroyuki (塚越 洋元).....MO-I-D4(82), MO-II-D3(114)
 Tsukamoto, Kiyoshi (塚本 潔).....MO-II-E3(116)
 Tsukamoto, Mitsuo (塚本 充雄).....MO-I-D18(89), MO-II-B4(110)
 Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一).....MO-I-C8*(71)
 Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....BR-I-2(30), MO-I-C3*(68)
 Tsukikawa, Satoshi (月川 賢).....MO-I-A20(51)
 Tsumura, Ayako (津村 亜矢子).....MO-I-B21(65)
 Tsunemitsu, Yosuke (常光 洋輔).....MO-I-E21(103)
 Tsunoda, Nobuyuki (角田 伸行).....MO-I-C12(73)
 Tsuruta, Atsushi (鶴田 淳).....MO-I-D2*(81)
 Tsuruta, Masashi (鶴田 雅士).....MO-I-A8(45)
 Tsutsumi, Soichi (堤 荘一).....MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
- ## U
- Uchida, Eiji (内田 英二).....MO-I-A3(43)
 Uchida, Hideki (内田 秀樹).....MO-I-E4(95)
 Uchida, Yoichiro (内田 洋一郎).....MO-I-B4(56)
 Uchimoto, Kazuaki (内本 和晃).....MO-II-D1(113)
 Uchiyama, Kazuhisa (内山 和久).....MO-I-C17(75)
 Ueda, Hiroyuki (上田 裕之).....MO-II-C3(112)
 Ueda, Kazuki (上田 和毅).....MO-I-A22*(52)
 Ueda, Michio (上田 倫夫).....MO-I-A21(52)
 Ueda, Syugo (上田 修吾).....MO-I-B4(56)
 Ueda, Takeshi (植田 剛).....MO-I-C10*(72), MO-II-D1(113)
 Ueda, Yoshitaka (上田 貴威).....MO-I-B7(58)
 Uehara, Keisuke (上原 圭介).....MO-I-C12(73)
 Ueki, Shinya (植木 伸也).....MO-I-A19(51)
 Ueki, Takashi (植木 隆).....MO-I-D25(93)
 Ueki, Tomomi (植木 知身).....MO-I-C7(70)
 Ueno, Daisuke (上野 太輔).....MO-I-D2(81)
 Ueno, Hideki (上野 秀樹).....MO-II-C2(111)
 Ueno, Masashi (上野 雅賢).....PD-I-1(31), PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
 Uesato, Masaya (上里 昌也).....MO-II-E1(115)
 Uesugi, Noriyuki (上杉 憲幸).....PD-II-6(37)
 Ueta, Koji (植田 康司).....MO-I-D16*(88)
 Uetake, Hiroyuki (植竹 宏之).....MO-I-C4(69)
 Umemoto, Kohei (梅本 浩平).....MO-I-C19(76)
 Umemoto, Takahiro (梅本 岳宏).....MO-I-E9*(97)
 Unno, Michiaki (海野 倫明).....MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Urahama, Ryouma (浦濱 竜馬).....MO-II-E1(115)
 Urakami, Hidejiro (浦上 秀次郎).....MO-I-B25(67)
 Ushigome, Mitsunori (牛込 光則).....MO-I-E12(99)
 Ushigome, Mitsunori (牛込 充則).....MO-I-B22(65)
 Usuda, Masahiro (臼田 昌広).....MO-I-A11(47)
 Utano, Kenichi (歌野 健一).....MO-I-B3(56)
- ## W
- Wada, Osamu (和田 治).....MO-I-A12(47)
 Wakabayashi, Gou (若林 剛).....MO-I-C13(73)
 Wakai, Toshifumi (若井 俊文).....MO-I-E2(94)
 Wakamura, Kunihiko (若村 邦彦).....MO-II-C4(112)
 Waki, Kouji (脇 浩司).....MO-II-C3(112)
 Waseda, Masahiro (早稲田 正博).....MO-I-E10(98)
 Watanabe, Akihiko (渡辺 明彦).....MO-I-A7(45)
 Watanabe, Akira (渡部 顕).....MO-I-A21(52)
 Watanabe, Fumiaki (渡部 文昭).....MO-I-D8(84)
 Watanabe, Genki (渡邊 元己).....PD-I-1(31)
 Watanabe, Jun (渡邊 純).....PD-I-4(32)
 Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏).....MO-I-A5(44), MO-II-E4(117)
 Watanabe, Kazuteru (渡辺 一輝).....PD-I-4(32)
 Watanabe, Masahiko (渡邊 昌彦).....BR-I-1(30), MO-I-A24(53),
 MO-I-C22(78), MO-I-C27(80), MO-I-E6(96), MO-I-E8(97),
 MO-I-E11(98), MO-I-E13(99), MO-II-E2(116)
 Watanabe, Masayuki (渡部 晶之).....MO-I-B3*(56)
 Watanabe, Ryohei (渡邊 良平).....MO-I-C14(74)
 Watanabe, Shiro (渡邊 史郎).....MO-I-D4(82)

Watanabe, Sumio (渡辺 純夫).....	MO-II-A1(107)
Watanabe, Takashi (渡邊 高士).....	MO-I-B21(65)
Watanabe, Takayuki (渡辺 貴之).....	MO-II-B1(109)
Watanabe, Takeshi (渡邊 武志).....	MO-I-A4(43)
Watanabe, Toshiaki (渡邊 聡明).....	MO-I-B12(60)
Watanabe, Yuichiro (渡辺 雄一郎).....	MO-I-E25(105)
Y	
Yaegashi, Mizunori (八重樫 瑞典).....	MO-I-C13(73)
Yaginuma, Yukihiro (柳沼 行宏).....	MO-I-C8(71)
Yahagi, Masashi (矢作 雅史).....	MO-I-A8(45)
Yajima, Reina (矢島 玲奈).....	MO-I-D23(92), MO-II-A3(108)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆).....	MO-I-D19(90), MO-II-A4(108)
Yamada, Masayoshi (山田 真善).....	PD-II-1(35), MO-II-A2(107)
Yamada, Saki (山田 沙季).....	MO-I-E2(94)
Yamada, Takeshi (山田 岳史).....	MO-I-A3(43)
Yamada, Toru (山田 暢).....	MO-I-A8(45)
Yamagami, Hideki (山上 英樹).....	MO-I-A19*(51)
Yamagishi, Aya (山岸 杏彌).....	MO-I-A3(43)
Yamagishi, Shigeru (山岸 茂).....	MO-I-A21*(52)
Yamagishi, Takehito (山岸 岳人).....	MO-I-A15(49)
Yamaguchi, Akio (山口 明夫).....	MO-I-D10(85)
Yamaguchi, Hironori (山口 博紀).....	MO-I-B12(60)
Yamaguchi, Junpei (山口 淳平).....	MO-I-C12(73)
Yamaguchi, Satoru (山口 悟).....	MO-I-E22*(104)
Yamaguchi, Shigeki (山口 茂樹).....	MO-I-C26(80)
Yamaguchi, Takashi (山口 高史).....	BR-I-1(30)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎).....	S3(40), MO-I-D17(89)
Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘).....	MO-I-C1(67), MO-I-C11*(72), MO-I-E13(99)
Yamaguchi, Toshiharu (山口 俊晴).....	MO-I-C9(71)
Yamaguchi, Yuichiro (山口 裕一郎).....	PD-II-2(35)
Yamakawa, Yushi (山川 雄士).....	MO-I-C1(67), MO-I-C11(72)
Yamamoto, Daisuke (山本 大輔).....	MO-I-D15(88)
Yamamoto, Hiroshi (山本 宏).....	MO-I-A26(54)
Yamamoto, Hiroyuki (山本 裕之).....	MO-II-C2(111)
Yamamoto, Junji (山本 順司).....	MO-II-C2(111)
Yamamoto, Kouichi (山本 公一).....	MO-I-E6(96)
Yamamoto, Manabu (山本 学).....	MO-I-C23(78)
Yamamoto, Masakazu (山本 雅一).....	MO-I-B6(57), MO-I-E3(94)
Yamamoto, Masashi (山本 誠士).....	MO-I-C17*(75)
Yamamoto, Masateru (山本 将輝).....	MO-I-B17(63)
Yamamoto, Noriko (山本 智理子).....	PD-II-4(36), MO-I-C9(71)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎).....	BR-I-1(30), MO-I-C3(68), MO-I-E13(99)
Yamanaka, Naoki (山中 若樹).....	MO-I-B8(58)
Yamane, Hiroaki (山根 宏昭).....	MO-I-D14(87)
Yamano, Hiro-o (山野 泰穂).....	BR-II-1*(34)
Yamano, Tomoki (山野 智基).....	MO-II-E3*(116)
Yamaoka, Kentaro (山岡 健太郎).....	MO-I-E4*(95)
Yamaoka, Yusuke (山岡 雄祐).....	MO-I-C1(67)
Yamaoku, Koichiro (山奥 公一郎).....	MO-II-B2(109)
Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....	MO-I-D16(88)
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一).....	MO-I-C4(69)
Yamaue, Hiroki (山上 裕機).....	MO-I-B21(65)
Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸).....	MO-I-E16*(101)
Yanaga, Katsuhiko (矢永 勝彦).....	MO-I-B11(60)
Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....	MO-I-B8(58)
Yanagibashi, Hiroo (柳橋 浩男).....	MO-I-A26(54)
Yanagida, Naoyuki (柳田 尚之).....	MO-I-C19(76)
Yanagisawa, Kiminori (柳澤 公紀).....	MO-I-B19(64)
Yanai, Kosuke (梁井 公輔).....	MO-I-D25(93)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗).....	MO-I-D6(83)
Yano, Masahiko (矢野 雅彦).....	MO-II-D4(115)
Yano, Mitsuhiro (矢野 充泰).....	MO-I-A15*(49)
Yano, Yuki (矢野 有紀).....	MO-I-E19(102)
Yao, Takashi (八尾 隆史).....	MO-II-A1(107)
Yasuda, Seiei (安田 聖栄).....	MO-I-A2(42)
Yasuda, Yoshikazu (安田 是和).....	MO-I-E14(100), MO-II-E5(117)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....	MO-I-E24*(105)
Yasui, Nanako (安井 七夕子).....	MO-I-E21(103)
Yasuno, Masamichi (安野 正道).....	PD-I-6*(33), S3(40)
Yatsuoka, Toshimasa (八岡 利昌).....	MO-I-A18*(50)
Yoda, Yusuke (依田 雄介).....	PD-II-2(35)
Yokomizo, Hajime (横溝 肇).....	MO-I-E19(102)
Yokoo, Takashi (横尾 真史).....	MO-I-E4(95)
Yokota, Kazuko (横田 和子).....	MO-I-A24(53)
Yokota, Mitsuo (横田 光央).....	MO-I-A24(53)
Yokotani, Tomoyo (横谷 倫世).....	MO-I-E4(95)
Yokoyama, Kaoru (横山 薫).....	MO-II-E2(116)
Yokoyama, Naoyuki (横山 直行).....	MO-I-E16(101)
Yokoyama, Shigekazu (横山 茂和).....	MO-I-B2(55)
Yokoyama, Shozo (横山 省三).....	MO-I-B21(65)
Yokoyama, Yasuyuki (横山 康行).....	MO-I-A3(43)
Yokoyama, Yukihiro (横山 幸浩).....	MO-I-C12(73)
Yonemura, Keisuke (米村 圭介).....	MO-II-C2(111)
Yorita, Naoki (頼田 尚樹).....	MO-II-C3*(112)
Yoshida, Hiroshi (吉田 寛).....	MO-I-A5(44)
Yoshida, Kazuhiro (吉田 和弘).....	MO-I-A13(48)
Yoshida, Makoto (吉田 信).....	MO-I-A23(53)
Yoshida, Masakazu (吉田 雅一).....	MO-I-C13(73)
Yoshida, Naoya (吉田 直矢).....	MO-I-A14(48), MO-I-A17(50), MO-I-C21(77), MO-I-E15(100)
Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....	MO-I-D5*(83)
Yoshida, Takefumi (吉田 武史).....	MO-I-D12(86)
Yoshida, Yutoku (吉田 有徳).....	MO-I-B10(59)
Yoshie, Hidenori (吉江 秀範).....	MO-I-B8(58)
Yoshifuji, Tekehito (吉藤 竹仁).....	MO-I-A22(52)
Yoshii, Shinji (吉井 新二).....	MO-II-D3*(114)
Yoshikawa, Kenjiro (吉川 健二郎).....	BR-II-1(34)
Yoshikawa, Kozo (吉川 幸造).....	MO-I-A10(46)
Yoshikawa, Shusaku (吉川 周作).....	MO-I-E4(95)
Yoshikawa, Yusuke (吉川 祐輔).....	MO-I-A8(45)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	MO-I-E19(102)
Yoshimitsu, Masanori (吉満 政義).....	MO-I-B17(63)
Yoshimoto, Masashi (吉本 匡志).....	MO-I-B5(57), MO-I-E5(95)
Yoshimura, Mie (吉村 美衣).....	MO-II-E3(116)
Yoshino, Shigefumi (吉野 茂文).....	MO-I-E18(102)
Yoshioka, Shinichi (吉岡 慎一).....	MO-I-B19*(64)
Yoshitomi, Mami (吉富 摩美).....	MO-I-B4(56)
Yube, Yukinori (夕部 由規謙).....	MO-I-B10*(59)

旭化成ファーマ株式会社	第一三共株式会社
味の素製薬株式会社	大日本住友製薬株式会社
アステラス製薬株式会社	大鵬薬品工業株式会社
アストラゼネカ株式会社	武田薬品工業株式会社
アボットジャパン株式会社	中外製薬株式会社
エーザイ株式会社	株式会社ツムラ
株式会社エスアールエル	テルモ株式会社
エム・シー・メディカル株式会社	日本化薬株式会社
株式会社大塚製薬工場	日本ストライカー株式会社
オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社	日本製薬株式会社
科研製薬株式会社	株式会社日本臨牀社
医療法人社団 かねこ大腸肛門クリニック	バイエル薬品株式会社
金原出版株式会社	ビー・ブラウンエースクラップ株式会社
協和発酵キリン株式会社	久光製薬株式会社
株式会社クレハ	ブリストル・マイヤーズ株式会社
コヴィディエン ジャパン株式会社	株式会社メディカルリーダーズ
沢井製薬株式会社	株式会社メディカルレビュー社
シスメックス株式会社	メルクセローノ株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社	株式会社ヤクルト本社
ゼリア新薬工業株式会社	ヤンセンファーマ株式会社

(五十音順 平成26年12月17日現在)

第82回大腸癌研究会開催にあたり、上記の企業・団体をはじめとして皆様の多大なるご協力ならびにご厚情を賜りました。
この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

第82回大腸癌研究会 当番世話人 渡邊昌彦