

**99th
JSCCR**

第99回 大腸癌研究会 学術集会

プログラム・抄録集

2023年
7月6日(木)～7日(金)
尼崎市総合文化センター
(あましんアルカイックホール・オクト)
都ホテル尼崎

- 主題Ⅰ 直腸癌治療の最前線
- 主題Ⅱ StageⅣに対するRO手術の治療成績
- 主題Ⅲ 虫垂腫瘍のすべて

当番世話人 **村田 幸平**
関西労災病院 外科

第99回大腸癌研究会学術集会

当番世話人 **村田 幸平** 関西労災病院 外科

E-mail : jscrr99@c-linkage.co.jp URL : http://jscrr.umin.jp/99/

開催概要

日時：2023年7月6日（木）～7日（金）

会場：尼崎市総合文化センター（あましんアルカイックホール・オクト）

〒660-0881 兵庫県尼崎市昭和通2丁目7-16

都ホテル尼崎

〒660-0881 兵庫県尼崎市昭和通2-7-1

【主題Ⅰ】 直腸癌治療の最前線

【主題Ⅱ】 StageⅣに対するR0手術の治療成績

【主題Ⅲ】 虫垂腫瘍のすべて

各種委員会 日時：2023年7月6日（木）

時間	委員会・プロジェクト研究	委員長	会場
9:00-10:00	規約改訂委員会	上野 秀樹	2F あましんアルカイックホール・オクト
	穿孔性大腸癌の治療成績の研究	山本 聖一郎	2F アルカイックホール・ミニ
	直腸癌術後局所再発に対する治療の最適化に関する研究	上原 圭	3F ホテル 鳳凰 北
9:30-10:00	広報委員会	石黒 めぐみ	3F ホテル 鳳凰 中
10:00-10:30	腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究	伊藤 雅昭	3F ホテル 鳳凰 北
10:00-11:00	大腸癌治療ガイドライン作成委員会	絹笠 祐介	2F あましんアルカイックホール・オクト
10:00-11:30	病理委員会	菅井 有	2F アルカイックホール・ミニ
10:30-11:00	MRI診断能に関する研究	川合 一茂	3F ホテル 鳳凰 中
11:00-11:30	炎症性腸疾患関連癌診療ガイドライン作成委員会	石原 聡一郎	3F ホテル 鳳凰 北
11:00-12:00	ステージⅡ大腸癌のハイリスク因子に関する研究	秋吉 高志	2F あましんアルカイックホール・オクト
	リンパ節委員会	金光 幸秀	3F ホテル 鳳凰 中
11:30-12:00	大腸癌全国登録委員会	小林 宏寿	3F ホテル 鳳凰 北
12:00-13:00	幹事会	味岡 洋一	7F 第2会議室
13:00-13:30	遺伝性大腸癌委員会	田中屋 宏爾	3F ホテル 鳳凰 北
	倫理審査委員会	猪股 雅史	3F ホテル 鳳凰 中
13:00-14:00	肛門管癌の病態解明とStagingに関する研究	山田 一隆	2F あましんアルカイックホール・オクト
	大腸癌腹腔播種のGrading	小林 宏寿	2F アルカイックホール・ミニ
	将来構想委員会	味岡 洋一	7F 第2会議室
13:30-14:00	遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員会	田中屋 宏爾	3F ホテル 鳳凰 北
14:00-14:30	直腸癌手術における適切な肛門側切離端までの距離と外科剥離面までの距離に関する多施設前向き観察研究	伊藤 雅昭	3F ホテル 鳳凰 北
	100回記念事業委員会	石原 聡一郎	7F 第2会議室
14:00-15:00	pT1大腸癌のリンパ節転移の国際共同研究	上野 秀樹	2F あましんアルカイックホール・オクト
	小腸癌取扱い規約作成委員会	橋口 陽二郎	2F アルカイックホール・ミニ
	大腸癌化学療法委員会	山崎 健太郎	3F ホテル 鳳凰 中
14:30-15:30	炎症性腸疾患合併消化管癌のデータベース作成と臨床病理学的研究	石原 聡一郎	3F ホテル 鳳凰 北
15:30-15:50	規約委員会		2F あましんアルカイックホール・オクト
16:00-17:00	世話人会※1		2F あましんアルカイックホール・オクト
18:30～	懇親会※3		3F ホテル 鳳凰

※1 委員会報告は、世話人会・施設代表者会議にて発表をお願いします。発表データは、開始30分前までにご登録ください。

※2 7月6日（木）の委員会/プロジェクト研究報告にご参加の際には参加登録をお願いします。

※3 学術集会に参加される先生は皆様懇親会にご参加いただけます。定員がございますので事前参加登録をお願いします。

懇親会

日時：2023年7月6日（木）18:30～

会場：都ホテル尼崎 3F 鳳凰

学術集会に参加される先生は皆様ご参加いただけます。

施設代表者会議 日時：2023年7月7日（金）12:40-14:10

会場：第1会場（あましんアルカイックホール・オクト）

スケジュール 7月6日(木)

	第1会場 尼崎総合文化センター2F (あましんアルカイックホール・オクト)	第2会場 尼崎総合文化センター2F (アルカイックホール・ミニ)	第3会場 都ホテル尼崎3F (鳳凰 北)	
9	9:00-10:00 規約改訂委員会 委員長：上野 秀樹	9:00-10:00 穿孔性大腸癌の治療成績の研究 委員長：山本 聖一郎	9:00-10:00 直腸癌術後局所再発に対する 治療の最適化に関する研究 委員長：上原 圭	
10	10:00-11:00 大腸癌治療ガイドライン作成委員会 委員長：絹笠 祐介	10:00-11:30 病理委員会 委員長：菅井 有	10:00-10:30 腹腔鏡下大腸癌手術に関する研究 委員長：伊藤 雅昭	
11	11:00-12:00 ステージII大腸癌の ハイリスク因子に関する研究 委員長：秋吉 高志		11:00-11:30 炎症性腸疾患関連癌 診療ガイドライン作成委員会 委員長：石原 聡一郎	
			11:30-12:00 大腸癌全国登録委員会 委員長：小林 宏寿	
12		12:00-12:50 ランチョンセミナーA 詳細は12ページ▶	12:00-12:50 ランチョンセミナーB 詳細は12ページ▶	
13	13:00-14:00 肛門管癌の病態解明と Stagingに関する研究 委員長：山田 一隆	13:00-14:00 大腸癌腹膜播種のGrading 委員長：小林 宏寿	13:00-13:30 遺伝性大腸癌委員会 委員長：田中屋 宏爾	
			13:30-14:00 遺伝性大腸癌診療ガイドライン作成委員会 委員長：田中屋 宏爾	
14	14:00-15:00 pT1大腸癌のリンパ節転移の 国際共同研究 委員長：上野 秀樹	14:00-15:00 小腸癌取扱い規約作成委員会 委員長：橋口 陽二郎	14:00-14:30 直腸癌手術における適切な肛門 側切離端までの距離と外科剥離面までの距離に 関する多施設前向き観察研究 委員長：伊藤 雅昭	
			14:30-15:30 炎症性腸疾患合併消化管癌の データベース作成と臨床病理学的研究 委員長：石原 聡一郎	
15	15:30-15:50 規約委員会			
16	16:00-17:00 世話人会	16:00-16:50 イブニングセミナーA 詳細は12ページ▶		
17	17:00-17:50 イブニングセミナーB 詳細は12ページ▶	17:00-17:50 イブニングセミナーC 詳細は12ページ▶		
18			18:30- 懇親会	

	第5会場 都ホテル尼崎3F (鳳凰 中)	委員会会場 尼崎総合文化センター7F (第2会議室)	示説会場 都ホテル尼崎2F (あやめ)	
	9:30-10:00 広報委員会 委員長：石黒 めぐみ			9
	10:30-11:00 MRI診断能に関する研究 委員長：川合 一茂			10
	11:00-12:00 リンパ節委員会 委員長：金光 幸秀			11
		12:00-13:00 幹事会	12:00-16:00 ポスター掲示	12
	13:00-13:30 倫理審査委員会 委員長：猪股 雅史	13:00-14:00 将来構想委員会 委員長：味噌 洋一		13
	14:00-15:00 大腸癌化学療法委員会 委員長：山崎 健太郎	14:00-14:30 100回記念事業委員会 委員長：石原 聡一郎		14
			16:00-18:00 ポスター閲覧	15
				16
				17
				18

案内

プログラム

主題抄録

口演抄録

示説抄録

著者索引

スケジュール 7月7日(金)

	第1会場 尼崎総合文化センター2F (あましんアルカイックホール・オクト)	第2会場 尼崎総合文化センター2F (アルカイックホール・ミニ)	第3会場 都ホテル尼崎3F (鳳凰 北)	
8			8:00-8:50 モーニングセミナーA 詳細は13ページ▶	
9	9:00-9:28 主題Ⅰ-1 SO1-1~4 34ページ 座長：塩見 明生（静岡がんセンター） 9:30-9:58 主題Ⅰ-2 SO1-5~8 36ページ 座長：前田 清（大阪公立大学）	9:00-9:30 □演Ⅱ-1 O2-1~5 71ページ 座長：太田 博文（市立池田病院） 9:30-10:00 □演Ⅱ-5 O2-21~25 81ページ 座長：上原 圭（日本医科大学付属病院）	9:00-9:30 □演Ⅱ-2 O2-6~10 74ページ 座長：板橋 道朗（東京女子医科大学） 9:30-10:00 □演Ⅱ-6 O2-26~30 84ページ 座長：長谷川 順一（市立貝塚病院）	
10	10:00-10:28 主題Ⅱ-1 SO2-1~4 38ページ 座長：山口 茂樹（東京女子医科大学） 10:30-10:58 主題Ⅱ-2 SO2-5~8 40ページ 座長：大植 雅之（大阪国際がんセンター） 11:00-11:28 主題Ⅱ-3 SO2-9~12 42ページ 座長：五井 孝憲（福井大学）	10:00-10:30 □演Ⅰ-1 O1-1~5 48ページ 座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学）	10:00-10:30 □演Ⅰ-2 O1-6~10 50ページ 座長：鄭 充善（大阪ろうさい病院）	
11		11:30-12:20 ランチョンセミナーC 詳細は13ページ▶	11:30-12:20 ランチョンセミナーD 詳細は13ページ▶	
12		12:30-13:20 アフタヌーンセミナーA 詳細は14ページ▶	12:30-13:20 アフタヌーンセミナーB 詳細は14ページ▶	
13	12:40-14:10 施設代表者会議 プロジェクト研究報告 「大動脈周囲リンパ節転移の 治療方針に関する研究」	13:30-14:20 アフタヌーンセミナーD 詳細は14ページ▶	13:30-14:20 アフタヌーンセミナーE 詳細は14ページ▶	
14	14:10-14:20 14:20-14:35 炎症性腸疾患関連連癌 診療ガイドライン公聴会 14:35-14:55 大腸癌治療ガイドライン公聴会			
15	14:55-15:23 主題Ⅲ-1 SO3-1~4 44ページ 座長：福長 洋介（がん研有明病院） 15:25-15:53 主題Ⅲ-2 SO3-5~8 46ページ 座長：高島 淳生（国立がん研究センター中央病院）	14:55-15:25 □演Ⅰ-5 O1-21~25 58ページ 座長：加藤 健志（大阪医療センター） 15:25-15:49 □演Ⅰ-8 O1-36~39 65ページ 座長：中田 健（市立東大阪医療センター）	14:55-15:25 □演Ⅰ-6 O1-26~30 60ページ 座長：齊田 芳久（東邦大学医療センター大橋病院） 15:25-15:49 □演Ⅰ-9 O1-40~43 67ページ 座長：池永 雅一（市立豊中病院）	
16	16:00-16:20 主題Ⅰまとめ 16:20-16:40 主題Ⅱまとめ 16:40-17:00 主題Ⅲまとめ	司会：金光幸秀（国立がん研究センター中央病院） 川合一茂（都立駒込病院） 司会：猪股 雅史（大分大学医学部） 上野 秀樹（防衛医科大学校） 司会：八尾 隆史（順天堂大学） 山口 達郎（都立駒込病院）		
17	17:00-17:20 表彰式・閉会の辞			

	第4会場 都ホテル尼崎3F (鳳凰 南)	第5会場 都ホテル尼崎3F (鳳凰 中)	示説会場 都ホテル尼崎2F (あやめ)	
	8:00-8:50 モーニングセミナーB 詳細は13ページ▶		示説Ⅲ-1 P3-1~5 97ページ 座長：武田 和 (箕面市立病院) 示説Ⅲ-2 P3-6~10 99ページ 座長：松井 信平 (がん研有明病院) 示説Ⅲ-3 P3-11~15 102ページ 座長：吉松 和彦 (川崎医科大学) 示説Ⅲ-4 P3-16~20 104ページ 座長：森田 俊治 (市立伊丹病院) 示説Ⅲ-5 P3-21~25 107ページ 座長：能満 真吾 (堺市立総合医療センター) 示説Ⅲ-6 P3-26~30 109ページ 座長：岡村 修 (市立吹田市民病院)	8
	9:00-9:30 □演Ⅱ-3 02-11~15 76ページ 座長：波多 豪 (大阪大学) 9:30-10:00 □演Ⅱ-7 02-31~35 86ページ 座長：坂本 一博 (順天堂大学)	9:00-9:30 □演Ⅱ-4 02-16~20 79ページ 座長：小林 宏寿 (帝京大学医学部附属溝口病院) 9:30-10:00 □演Ⅱ-8 02-36~40 89ページ 座長：山本 聖一郎 (東海大学医学部付属病院)	示説Ⅲ-7 P3-31~35 112ページ 座長：水島 恒和 (大阪警察病院) 示説Ⅲ-8 P3-36~40 114ページ 座長：藤井正一 (横浜総合病院) 示説Ⅲ-9 P3-41~46 117ページ 座長：塩田 哲也 (西神戸医療センター) 示説Ⅲ-10 P3-47~52 120ページ 座長：井出 義人 (JCHO 大阪病院) 示説Ⅲ-11 P3-53~58 123ページ 座長：古畑 智久 (聖マリアンナ医科大学) 示説Ⅲ-12 P3-59~64 126ページ 座長：中西 正芳 (松下記念病院)	9
	10:00-10:30 □演Ⅰ-3 01-11~15 53ページ 座長：隈元 謙介 (香川大学)	10:00-10:30 □演Ⅰ-4 01-16~20 55ページ 座長：吉岡 慎一 (八尾市立病院)	10:30-10:55 示説Ⅲ-1~6	10
			10:55-11:25 示説Ⅲ-7~12	11
	11:30-12:20 ランチョンセミナーE 詳細は13ページ▶	11:30-12:20 ランチョンセミナーF 詳細は13ページ▶		12
	12:30-13:20 アフタヌーンセミナーC 詳細は14ページ▶			13
	13:30-14:20 アフタヌーンセミナーF 詳細は14ページ▶			14
	14:55-15:25 □演Ⅰ-7 01-31~35 63ページ 座長：大塚 幸喜 (藤田医科大学) 15:25-15:49 □演Ⅰ-10 01-44~47 69ページ 座長：福永 睦 (兵庫県立西宮病院)	14:55-15:25 □演Ⅱ-9 02-41~45 91ページ 座長：藤田 文彦 (久留米大学) 15:25-15:55 □演Ⅱ-10 02-46~50 94ページ 座長：衛藤 謙 (東京慈恵会医科大学)		15
			16:00-18:00 ポスター撤去	16
				17

研究会案内

■参加受付

第 99 回研究会学術集会は、会場（尼崎総合文化センター・都ホテル尼崎）での開催となります。

大会 HP にて事前参加登録をお願いします。

参加登録完了後、完了通知メールがご登録メールアドレスに送信されます。参加証・領収書をダウンロードいただく URL が記載されていますので、当日は A4 サイズで出力し、参加証をご持参ください。

会場にはネームカードホルダーをご用意しています。会場では参加証をご着用いただきます。

7 月 6 日（木）の委員会・プロジェクト研究のみにご参加される場合も、参加登録は必須となります。

混雑を避けるため、事前参加登録と参加証のご持参にご協力をお願いいたします。

事前参加登録：大会 HP「参加登録」より 7 月 5 日（水）12:00 まで

当日受付場所：尼崎総合文化センター 2F 総合受付

受付時間：7 月 6 日（木） 8：30～17：00

7 月 7 日（金） 8：30～16：00

※モーニングセミナーへのご参加に対し 7:30～8:30 までホテル会場前でも受付いたします。

参加費：5,000 円（抄録集は含まない）

抄録集：1,000 円

■口演発表について

発表者は、ご来場いただき、会場での発表をお願いします。

(1) 発表時間

主題Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ（第 1 会場） 1 題 7 分（発表 5 分／質疑・討論 2 分）

口演Ⅰ・Ⅱ（第 2～5 会場） 1 題 6 分（発表 4 分／質疑・討論 2 分）です。

終了 1 分前：黄色ランプ、終了時：赤色ランプにてお知らせいたします。所定の時間内で終了するようにご配慮願います。

(2) 発表形式

- ・研究会での口演発表はすべて PC で行います。35mm スライド、OHP、ビデオ等は使用できませんのでご注意ください。
- ・Windows PC 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（2007/2010/2013/2016）に限らせていただきます。セッションの進行に影響が出るため、発表者ツールは使用できません。発表原稿が必要な方は、あらかじめプリントアウトをお持ちください。
- ・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（尼崎総合センター 2F あましんアルカイックホール・オクト ホワイエ）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）：O1-01 大腸太郎

【発表データ受付時間】： 7 月 6 日（木）8:30～17:00

7 月 7 日（金）8:30～15:00

(4) 発表上のご注意

- ・ 発表は舞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)。

【メディアでのデータ持ち込みの方へ】

1. USB メモリーでお持ちください。
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 : Windows10
アプリケーションソフト : Microsoft PowerPoint
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、CenturyGothic、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. 出力コネクタは「HDMI」で用意しております。
※Macintosh の場合は、本体付属のコネクタを必ずご持参ください。
※PC の 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. USB メモリーに保存した発表データのバックアップを必ずご持参ください。

■ 示説発表について

- (1) 示説発表は 1 題 5 分 (発表 3 分 / 質疑・討論 2 分) です。
討論形式は各座長の指示に従い、時間厳守をお願いします。
- (2) ポスター掲示・撤去時間は下記のとおりです。
掲示 7 月 6 日 (木) 12:00~16:00
撤去 7 月 7 日 (金) 16:00~18:00
時間を過ぎても撤去されないポスターは運営事務局にて処分いたします。
- (3) 展示パネルの大きさは 1 題あたり横 90cm×縦 190cm となります。
演題番号および掲示用の画鋏は運営事務局にてご用意いたします。
演題名・所属演者名の表示は横 70cm×縦 20cm で各自ご用意ください。
(右図参照)

90cm		20cm	190cm
20cm	70cm		
演題 番号	演題名・所属 演 者 名	20cm	190cm
COIの提示 (指定フォーム) HP掲載済 ※次項参照			

■ 座長・司会へのご案内

主題・口演発表

- ・ 担当セッション開始 30 分前までに尼崎総合文化センター 2F ホワイエの「座長（主題・口演）受付」へお越しください。受付後、開始 10 分前までに会場前方右手の「次座長席」にてお待ちください。
- ・ 演者の方に発表時間（主題：1 題 7 分 発表 5 分／質疑・討論 2 分、口演：1 題 6 分 発表 4 分／質疑・討論 2 分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。

示説発表

- ・ 担当セッション開始 30 分前までに都ホテル尼崎 2F 示説会場（あやめ）前の「座長（示説）受付」へお越しください。
- ・ 演者の方に発表時間（1 題 5 分 発表 3 分／質疑・討論 2 分）を厳守・徹底していただくようお願いいたします。

■ 主題のまとめについて

本研究会では、すべての演題発表終了後、第 1 会場にて「主題のまとめ」を行います。

「主題」座長の先生はご登壇ください。

「口演」「示説」座長の先生は、会場最前列にお座りください。

■ 利益相反（COI）状態の開示について

主題・口演・示説発表時には、利益相反（COI）状態の開示が必要となります。

主題・口演発表の場合はスクリーン掲示、示説発表の場合はポスター掲示にて開示してください。

詳細は第99回大腸癌研究会学術集会のホームページをご参照ください。

■ 優秀演題表彰

主題Ⅰ・Ⅱ・Ⅲそれぞれについて主題・口演・示説の区別なく優秀演題を1題ずつ選考して発表終了後に主題会場（第1会場）にて表彰いたします。

■ 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99回大腸癌研究会学術集会のホームページ上で7月7日（金）までにご登録ください（URL：<http://jsccr.umin.jp/99/>）。

交通案内

尼崎市総合文化センター（あましんアルカイックホール・オクト）

〒660-0881 兵庫県尼崎市昭和通2丁目7-16 TEL 06-6487-0800 [総合受付]

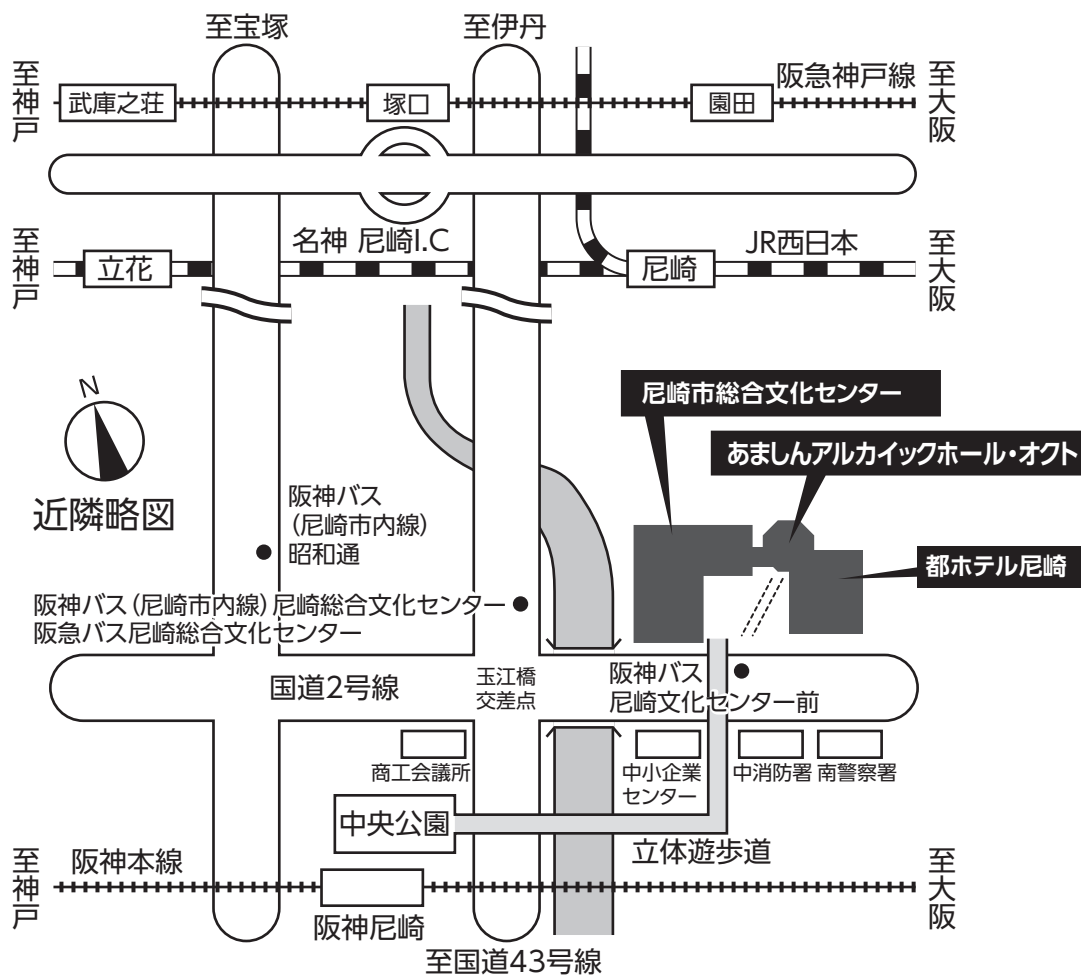
<https://www.archaic.or.jp/>

都ホテル尼崎

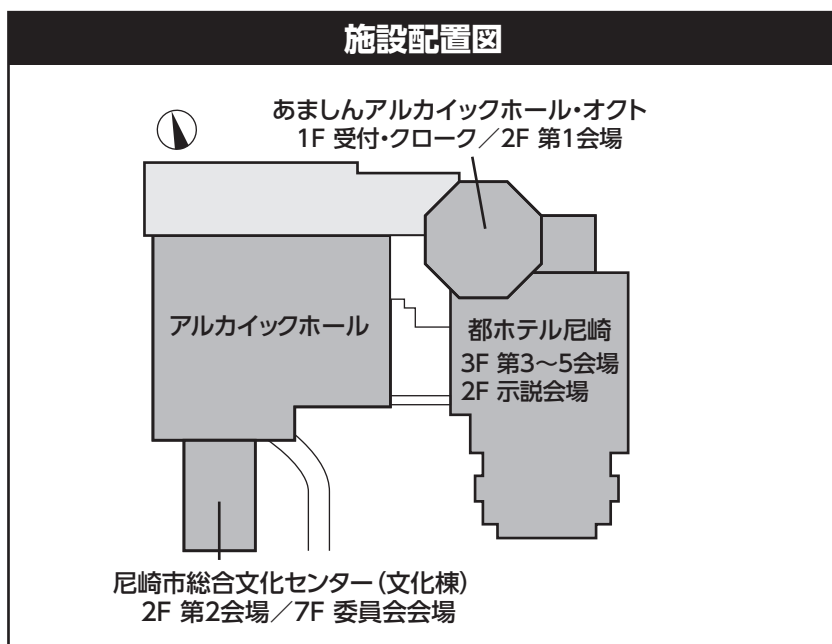
〒660-0881 兵庫県尼崎市昭和通2-7-1 TEL: 06-6488-7777 FAX: 06-6488-0700

<https://www.miyakohotels.ne.jp/amagasaki/>

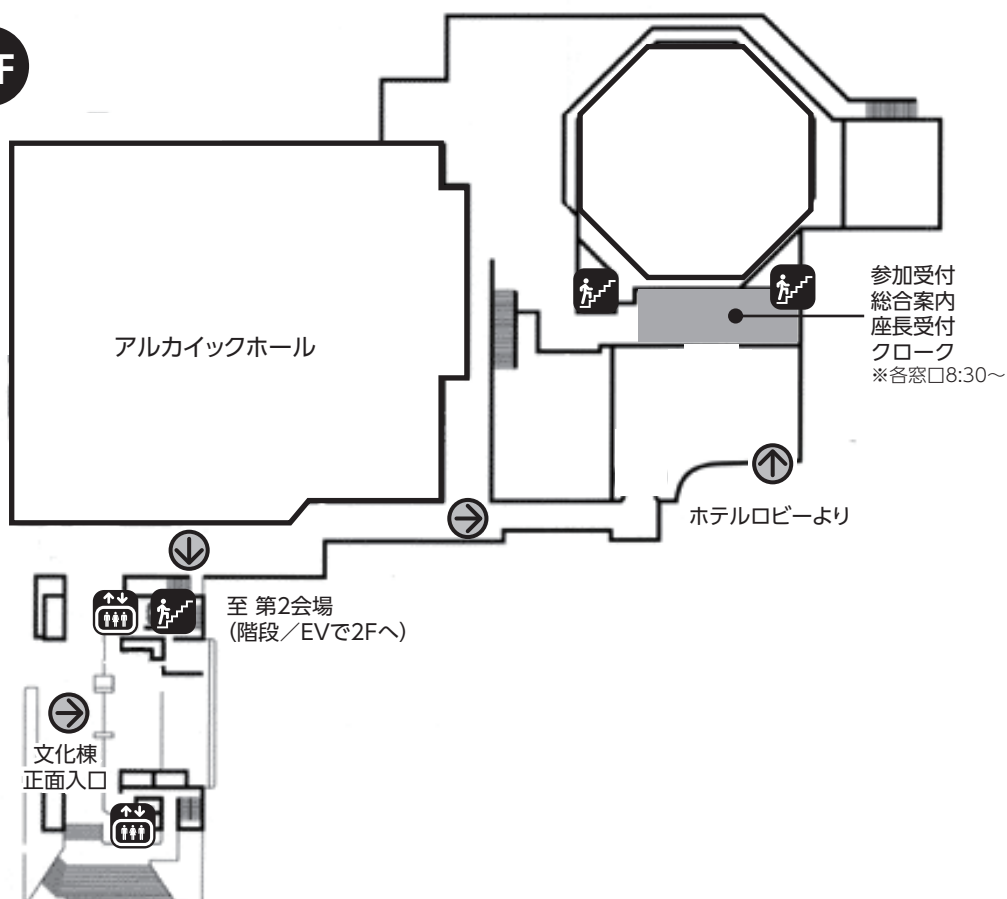
阪神尼崎駅	北東に立体遊歩道で徒歩約5分	
JR 尼崎駅	タクシーで約6分	
阪神バス（尼崎市内線）	南側4番のりば23系統乗車→「尼崎総合文化センター」下車すぐ	
阪急塚口駅	阪神バス（尼崎市内線）	13系統乗車→「昭和通」下車 徒歩約5分
	阪急バス	57系統乗車→「尼崎総合文化センター」下車すぐ
阪急園田駅	阪神バス（尼崎市内線）	11・22・23系統乗車→「尼崎総合文化センター」下車すぐ
阪急武庫之荘駅	阪神バス（尼崎市内線）	15・43系統乗車→「昭和通」下車 徒歩約5分



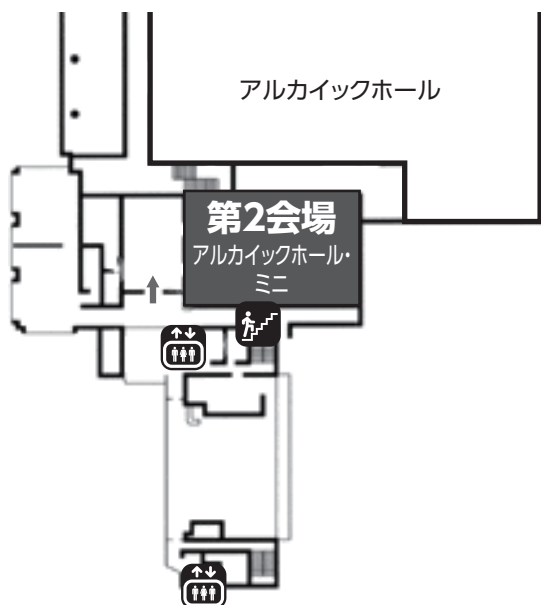
フロア図



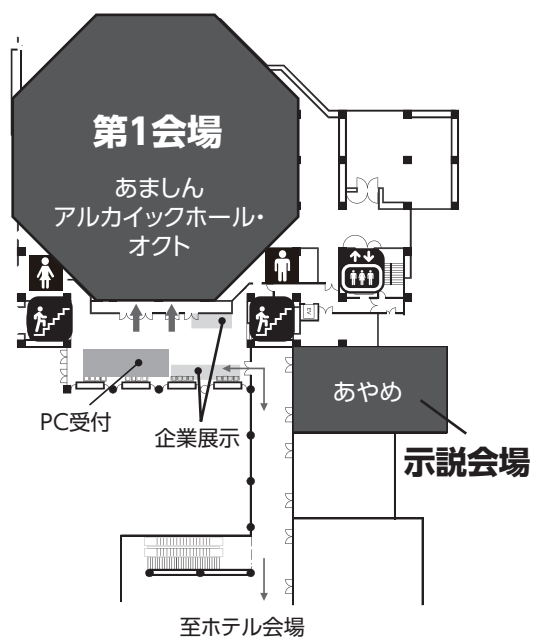
1F



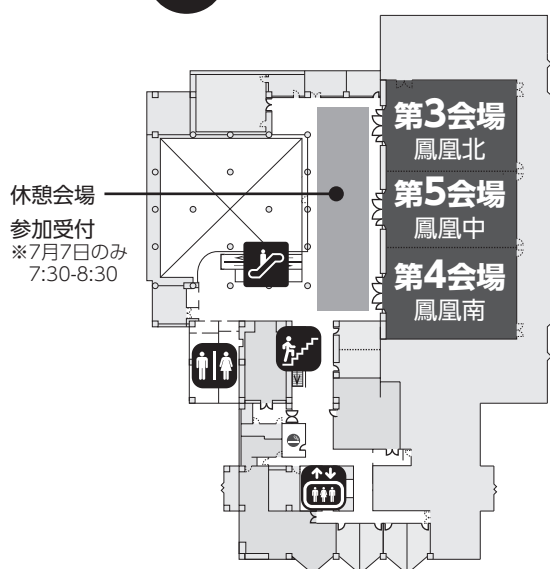
2F 文化棟 アルカイクホール・ミニ



2F あましんアルカイクホール・オクト



3F 都ホテル尼崎



共催セミナー

■ランチョンセミナー

7月6日(木) 12:00-12:50

LSA ランチョンセミナー A 第2会場 (アルカイクホール・ミニ)

大腸癌に対する手術と薬物療法 新潮流

座長：松橋 延壽（岐阜大学 大学院医学系研究科医科学専攻 外科学講座消化器外科・小児外科学分野）

演者：渡邊 純（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：武田薬品工業株式会社

LSB ランチョンセミナー B 第3会場 (ホテル 鳳凰 北)

がん診療におけるバイオシミラーの役割とその導入事例

～国立がん研究センター東病院における導入事例から～

座長：土岐 祐一郎（大阪大学医学部医学系研究科 外科学講座消化器外科学）

演者：川崎 敏克（国立がん研究センター東病院 薬剤部）

共催：ファイザー株式会社

■イブニングセミナー

7月6日(木) 16:00-16:50

ESA イブニングセミナー A 第2会場 (アルカイクホール・ミニ)

大腸外科医が考える大腸癌の個別化治療～手術から薬物治療まで～

座長：塩澤 学（神奈川県立がんセンター 消化器外科 大腸外科）

演者：賀川 義規（大阪急性期・総合医療センター 下部消化管外科）

共催：小野薬品工業株式会社/ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

■イブニングセミナー

7月6日(木) 17:00-17:50

ESB イブニングセミナー B 第1会場 (あましんアルカイクホール・オクト)

大腸癌治療最新的话题～手術から化学療法まで～

座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学 消化器・総合・乳腺・内分泌外科学講座）

演者：浜部 淳史（大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座消化器外科学）

共催：メルクバイオフーマ株式会社

ESC イブニングセミナー C 第2会場 (アルカイクホール・ミニ)

大腸癌に対する Hybrid RAS

座長：池田 正孝（兵庫医科大学病院 下部消化管外科）

演者：松田 武（神戸大学大学院医学研究科 食道胃腸外科学分野）

横田 満（倉敷中央病院 外科）

共催：コヴィディエンジャパン株式会社

■モーニングセミナー

7月7日(金) 8:00-8:50

MSA モーニングセミナー A 第3会場(ホテル 鳳凰 北)

どうする大腸癌術後化学療法

座長：前田 清（大阪公立大学大学院医学研究科 消化器外科学）

演者：松橋 延壽（岐阜大学大学院医学系研究科医科学専攻 外科学講座消化器外科・小児外科学分野）

共催：株式会社ヤクルト本社

MSB モーニングセミナー B 第4会場(ホテル 鳳凰 南)

若手外科医に伝えたい手術の極意

座長：橋口 陽二郎（大森赤十字病院）

演者：上原 圭（日本医科大学付属病院 消化器外科）

共催：ミヤリサン製薬株式会社

■ランチョンセミナー

7月7日(金) 11:30-12:20

LSC ランチョンセミナー C 第2会場(アルカイクホール・ミニ)

ロボット支援下結腸切除術～結腸体腔内吻合のこだわり～

座長：植村 守（大阪大学大学院医学系研究科 外科学講座消化器外科学）

演者：近藤 彰宏（香川大学医学部附属病院 消化器外科）

平木 将之（関西労災病院 外科下部消化器外科）

共催：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

LSD ランチョンセミナー D 第3会場(ホテル 鳳凰 北)

①当院における低侵襲手術への取り組み

②大腸 MIS におけるわれわれのこだわり

座長：松田 武（神戸大学大学院医学研究科 外科学講座食道胃腸外科学分野）

演者：①畑 泰司（労働者健康安全機構 関西労災病院 下部消化器外科）

②松本 祐介（日本赤十字社 姫路赤十字病院 内視鏡外科）

共催：テルモ株式会社

LSE ランチョンセミナー E 第4会場(ホテル 鳳凰 南)

移りゆく大腸癌個別化治療のこれから

座長：小松 嘉人（北海道大学病院 腫瘍センター化学療法部/CancerBoard 部）

演者：谷口 浩也（愛知県がんセンター 薬物療法部）

共催：MSD 株式会社

LSF ランチョンセミナー F 第5会場(ホテル 鳳凰 中)

大腸がん診療におけるリキッドバイオプシーの可能性

座長：室 圭（愛知県がんセンター薬物療法部）

演者：篠崎 英司（公益財団法人がん研究会有明病院 消化器化学療法科）

共催：ガーダントヘルスジャパン株式会社

■アフタヌーンセミナー

7月7日(金) 12:30-13:20

ASA アフタヌーンセミナー A 第2会場(アルカイクホール・ミニ)

大腸癌から考える、制吐療法とNK1受容体拮抗薬

座長：片上 信之(宝塚市立病院 腫瘍内科・呼吸器内科)

演者：西村潤一(大阪国際がんセンター 消化器外科 兼 医療情報部)

共催：大鵬薬品工業株式会社

ASB アフタヌーンセミナー B 第3会場(ホテル 鳳凰 北)

ベストな治療を探る！手術×薬物療法

①進行再発大腸癌に対する集学的治療はどこまで治療成績を向上できるか？-OS 4年を目指して-

②Embryological plane を大切にした結腸癌手術

座長：加藤 健志(独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター 下部消化管外科)

演者：①片岡幸三(兵庫医科大学 消化器外科学講座 下部消化管外科)

②恵木 浩之(愛媛大学医学部附属病院 消化器腫瘍外科)

共催：日本イーライリリー株式会社

ASC アフタヌーンセミナー C 第4会場(ホテル 鳳凰 南)

進行大腸癌における個別化医療

座長：下平 秀樹(東北医科大学 医学部 腫瘍内科学)

演者：田村 研治(島根大学医学部附属病院 先端がん治療センター／腫瘍内科)

共催：ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

■アフタヌーンセミナー

7月7日(金) 13:30-14:20

ASD アフタヌーンセミナー D 第2会場(アルカイクホール・ミニ)

大腸癌の周術期治療におけるMSI検査の意義

座長：山田 岳史(日本医科大学付属病院 消化器外科)

演者：上原 圭(日本医科大学付属病院 消化器外科)

共催：株式会社ファルコバイオシステムズ

ASE アフタヌーンセミナー E 第3会場(ホテル 鳳凰 北)

大腸がん薬物治療におけるがん遺伝子パネル検査の役割

座長：豊川 晃弘(明石医療センター 外科)

演者：杉本 直俊(大阪国際がんセンター 遺伝子診療部)

共催：日本化薬株式会社

ASF アフタヌーンセミナー F 第4会場(ホテル 鳳凰 南)

がんパネル検査でつながる未来がある！～大腸がん治療におけるプレジジョン～

座長：沖 英次(九州大学医学研究院 消化器・総合外科)

演者：賀川 義規(大阪急性期・総合医療センター 消化器外科)

共催：中外製薬株式会社

99th
JSCCR

プログラム

案内

プログラム

主題抄録

口演抄録

示説抄録

著者索引

第1会場(あましんアルカイックホール・オクト)

9:00-9:28 主題Ⅰ-1 直腸癌治療の最前線

座長：塩見 明生（静岡県立静岡がんセンター 大腸外科）

- SO1-1 進行下部直腸癌に対するTNT(Total Neoadjuvant Therapy)の治療成績**.....34
山口 智弘 他（がん研究会有明病院 大腸外科）
- SO1-2 局所進行直腸癌に対するTNTの有効性・安全性を検討する前向き多施設共同第2相試験(ENSEMBLE-1)**.....34
賀川 義規 他（大阪急性期・総合医療センター 消化器外科 他）
- SO1-3 当院における進行直腸癌に対する術前治療**.....35
福岡 達成 他（大阪公立大学 消化器外科学 他）
- SO1-4 進行下部直腸癌に対する当院の短期放射線化学療法SCRT+TNT(total neoadjuvant therapy)の適応と治療成績**.....35
岡本 亮 他（医療法人明和病院）

9:30-9:58 主題Ⅰ-2 直腸癌治療の最前線

座長：前田 清（大阪公立大学大学院医学研究科 消化器外科学）

- SO1-5 治療成績からみた径20mm以下の直腸T1b癌に対する内視鏡切除手技の選択**.....36
森元 晋 他（広島大学病院 消化器内科）
- SO1-6 直腸癌術後局所再発に対する重粒子線治療の短期・長期成績と適応拡大の試み**.....36
田代 恵太 他（防衛医科大学校病院 下部消化管外科 他）
- SO1-7 切除可能な直腸癌局所再発における、再切除後早期再発(治療失敗)例からみた術前補助療法候補群の抽出**.....37
平田 真太郎 他（国立がん研究センター中央病院）
- SO1-8 下部進行直腸癌に対する術後補助化学療法とypStageの検討**.....37
小澤 平太 他（栃木県立がんセンター）

10:00-10:28 主題Ⅱ-1 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：山口 茂樹（東京女子医科大学 消化器・一般外科）

- SO2-1 StageⅣ直腸癌に対するCurB手術の治療成績**.....38
山岡 雄祐 他（静岡県立静岡がんセンター大腸外科）
- SO2-2 当院におけるStage4大腸癌に対するR0手術の治療成績に関する検討**.....38
米村 圭介 他（大腸肛門病センター高野病院 消化器外科）
- SO2-3 当科における切除可能StageⅣ大腸癌R0切除後早期再発例の検討**.....39
大平 学 他（千葉大学大学院医学研究院先端応用外科）
- SO2-4 肉眼的にR0切除が可能であったStageⅣ大腸癌における予後規定因子の検討**.....39
水内 祐介 他（九州大学大学院医学研究院 臨床・腫瘍外科）

10:30-10:58	主題Ⅱ-2 StageⅣに対するR0手術の治療成績	
	座長：大植 雅之（大阪国際がんセンター 消化器外科）	
SO2-5	切除不能stageⅣ大腸癌のconversion therapyにおけるR0切除の意義	40
	野澤 宏彰 他（東京大学大腸肛門外科 他）	
SO2-6	StageⅣ大腸癌におけるR0切除術後の予後の検討	40
	牛込 充則 他（東邦大学医療センター大森病院 消化器外科）	
SO2-7	StageⅣ大腸癌に対する外科治療の意義	41
	宮本 裕士 他（熊本大大学院・消化器外科学）	
SO2-8	StageⅣ大腸癌に対するR0手術の治療成績	41
	波多 豪 他（大阪大学消化器外科 他）	
11:00-11:28	主題Ⅱ-3 StageⅣに対するR0手術の治療成績	
	座長：五井 孝憲（福井大学医学部 第一外科）	
SO2-9	R0切除を目指したStageⅣ大腸癌に対する集学的アプローチ	42
	中西 良太 他（九州大学大学院 消化器・総合外科）	
SO2-10	大腸癌同時性腹膜播種に対する術後補助化学療法 of 検討	42
	高見澤 康之 他（国立がん研究センター中央病院大腸外科）	
SO2-11	大腸癌腹膜転移に対する完全減量切除と術中腹腔内温熱化学療法	43
	合田 良政 他（国立国際医療研究センター 他）	
SO2-12	StageⅣ大腸癌R0切除症例における治療成績	
	－Methylation-based Liquid Biopsy (MeLB)は長期予後の層別化に有用か？	43
	杉本 起一 他（順天堂大学医学部 下部消化管外科）	
12:40-14:10	施設代表者会議	
14:10-14:20	プロジェクト研究報告「大動脈周囲リンパ節転移の治療方針に関する研究」	
14:20-14:35	炎症性腸疾患関連癌 診療ガイドライン公聴会	
14:35-14:55	大腸癌治療ガイドライン公聴会	

14:55-15:23 主題Ⅲ-1 虫垂腫瘍のすべて

座長：福長 洋介（がん研有明病院 消化器外科）

SO3-1	低異型度虫垂粘液腫瘍に対する至適術式の検討	44
甲斐 巧也 他（大垣市民病院）		
SO3-2	虫垂炎に合併した虫垂腫瘍、腫瘍合併の危険因子の検討	44
工藤 道弘 他（京都岡本記念病院 消化器外科 他）		
SO3-3	当院における原発性虫垂癌の治療成績	45
高雄 美里 他（都立駒込病院 大腸外科 他）		
SO3-4	当院における低異型度虫垂粘液性腫瘍の検討	45
河合 雅也 他（順天堂大学 下部消化管外科 他）		

15:25-15:53 主題Ⅲ-2 虫垂腫瘍のすべて

座長：高島 淳生（国立がん研究センター中央病院 消化管内科）

SO3-5	当院における切除不能・再発虫垂癌に対する化学療法の治療成績	46
福田 晃史郎 他（がん研究会有明病院 消化器化学療法科）		
SO3-6	切除不能再発虫垂癌に対する全身薬物療法の後方視的検討	46
栗津 崇仁 他（国立がん研究センター中央病院消化管内科 他）		
SO3-7	当科にて手術を施行した虫垂原発腹膜偽粘液腫120例の検討	47
林 裕樹 他（国立国際医療研究センター）		
SO3-8	虫垂原発腹膜偽粘液腫に対する腫瘍減量切除+腹腔内温熱化学療法の治療成績	47
前川 展廣 他（福井大学第一外科 他）		

16:00-16:20 主題Ⅰ まとめ 直腸癌治療の最前線

司会：金光 幸秀（国立がん研究センター中央病院 大腸外科）

川合 一茂（がん・感染症センター 都立駒込病院 外科）

16:20-16:40 主題Ⅱ まとめ StageⅣに対するRO手術の治療成績

司会：猪股 雅史（大分大学医学部 消化器・小児外科学講座）

上野 秀樹（防衛医科大学校 外科学講座）

16:40-17:00 主題Ⅲ まとめ 虫垂腫瘍のすべて

司会：八尾 隆史（順天堂大学大学院医学研究科 人体病理病態学）

山口 達郎（がん・感染症センター都立駒込病院 遺伝子診療科）

第2会場（アルカイクホール・ミニ）

9:00-9:30 口演Ⅱ-1 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：太田 博文（市立池田病院 消化器外科）

- 02-1** 大腸癌肺転移治癒切除後の再発危険因子と補助化学療法の効果について71
初沢 悠人 他（自治医科大学附属さいたま医療センター 他）
- 02-2** StageⅣ大腸癌の予後関連因子(R0手術の予後インパクト)72
森田 俊治 他（市立伊丹病院 外科）
- 02-3** 当院のStageⅣ同時性大腸癌に対するR0手術の治療成績72
濱田 聖暁 他（宮崎大学医学部附属病院）
- 02-4** StageⅣ症例に対するR0手術症例の検討73
安留 道也 他（山梨県立中央病院）
- 02-5** 切除不能大腸癌肝転移に対する生体肝移植を先進医療Bで施行する試みについて73
福光 剣 他（京都桂病院 消化器センター・外科 他）

9:30-10:00 口演Ⅱ-5 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：上原 圭（日本医科大学付属病院 消化器外科）

- 02-21** 大腸癌肝転移におけるR0の意義を再考する -多施設共同研究1,245切除例の解析-81
楳田 祐三 他（岡山大学 消化器外科 他）
- 02-22** 当科におけるStageⅣ大腸癌に対するR0切除の治療成績82
田島 陽介 他（新潟大学 消化器・一般外科）
- 02-23** 左側大腸癌の傍大動脈リンパ節転移に対する手術成績と長期予後82
多加喜 航 他（京都府立医科大学消化器外科学教室）
- 02-24** 大腸癌の同時性肝転移に対する腹腔鏡下肝切除術83
大村 仁昭 他（関西労災病院・消化器外科）
- 02-25** 当院における大腸癌卵巣転移手術症例についての検討83
野村 雅俊 他（大阪労災病院 外科）

10:00-10:30	口演 I -1 直腸癌治療の最前線	
	座長：竹政 伊知朗（札幌医科大学 消化器・総合 乳腺・内分泌外科学講座）	
01-1	直腸ESD困難例に対するTAMISの経験	48
	井上 隆 他（奈良県総合医療センター消化器・肝胆膵外科 他）	
01-2	術前化学放射線療法前後におけるReal-time tissue elastography を用いた肛門機能評価と治療効果に関する検討	48
	坂元 慧 他（東京大学腫瘍外科）	
01-3	下部直腸癌の個別化治療に向けた、術前MRIも用いた機械学習による再発リスク層別化	49
	真崎 純一 他（東京医科大学 消化器・小児外科学分野）	
01-4	当科における直腸がんに対するロボット支援下手術の短期成績と工夫	49
	松山 貴俊 他（埼玉医科大学総合医療センター）	
01-5	短期放射線照射、Consolidation Chemotherapyを併用した当院におけるTotal Neoadjuvant Therapyの治療成績	50
	井原 啓佑 他（獨協医科大学病院 下部消化管治療センター 他）	
11:30-12:20	ランチョンセミナーC	
	詳細は 13 ページ	
12:30-13:20	アフタヌーンセミナーA	
	詳細は 14 ページ	
13:30-14:20	アフタヌーンセミナーD	
	詳細は 14 ページ	
14:55-15:25	口演 I -5 直腸癌治療の最前線	
	座長：加藤 健志（国立病院機構大阪医療センター 下部消化管外科）	
01-21	下部直腸T1b癌に対するPAEMの治療成績と治療法選択に関する検討	58
	鳴田 賢次郎 他（広島市立安佐市民病院 内視鏡内科 他）	
01-22	ロボット支援下直腸切除術におけるICG局注による腫瘍局在把握の有用性	58
	大村 悠介 他（総合消化器外科学講座 他）	
01-23	T2,T3下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapyによる臓器温存の試み	59
	川村 幹雄 他（三重大学消化管小児外科 他）	
01-24	局所進行直腸癌に対する術前化学療法の治療成績	59
	三口 真司 他（県立広島病院 消化器外科 他）	
01-25	当院におけるロボット支援直腸手術の短期成績について～腹腔鏡下手術との比較～	60
	大澤 日出樹 他（八尾市立病院 消化器外科）	

15:25-15:49 口演 I-8 直腸癌治療の最前線

座長：中田 健（市立東大阪医療センター 消化器外科）

01-36	進行直腸癌に対する術前治療(TNTまたはNAC)の実際と問題点	65
	井出 義人 他（JCHO 大阪病院外科）	
01-37	進行直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapy (TNT)の経験	66
	金子 由香 他（東京女子医科大学 消化器・一般外科）	
01-38	当院における早期直腸がんに対する診断的ESDの治療成績の検討	66
	水口 康彦 他（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 他）	
01-39	進行下部直腸癌に対するtotal Neoadjuvant Therapyの導入と短期成績	67
	岡崎 直人 他（埼玉医科大学国際医療センター消化器外科）	

第3会場（鳳凰 北）

8:00-8:50 モーニングセミナーA

詳細は13ページ

9:00-9:30 口演Ⅱ-2 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：板橋 道朗（東京女子医科大学 消化器・一般外科）

02-6	当科におけるstageⅣ大腸癌に対するR0手術の治療成績	74
	渋谷 雅常 他（大阪公立大学大学院 消化器外科）	
02-7	大腸癌、腹膜転移に対する、CRS±HIPECによる完全腫瘍減量の意義に関する検討	74
	山中 健也 他（兵庫県立尼崎総合医療センター 消化器外科）	
02-8	血行性転移による再発性大腸がんの再発時期と予後の検討	75
	河野 友輔 他（鳥取大学医学部附属病院）	
02-9	当院で施行された大腸癌同時性肝転移にたいする治療成績について	75
	松岡 信成（佐野厚生総合病院 外科）	
02-10	大腸癌同時性肝転移に対するupfront surgery(R0)の治療成績	76
	幡野 哲 他（埼玉医大総合医療センター 消化管一般外科）	

9:30-10:00 口演Ⅱ-6 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：長谷川 順一（市立貝塚病院 外科）

02-26	Stage4に対するR0手術の治療成績	84
	代田 利弥 他（杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科）	
02-27	当院でのStageⅣ大腸癌R0切除症例の検討	84
	小島 正継 他（滋賀医科大学外科学講座 他）	
02-28	大腸癌肝転移に対する根治切除後の補助化学療法の有効性についての検討	85
	井上 彬 他（大阪急性期・総合医療センター 消化器外科）	
02-29	当院におけるStageⅣ大腸癌に対するR0手術の治療成績	85
	立田 協太 他（浜松医科大学外科学第二講座）	
02-30	StageⅣ直腸癌に対するR0手術の治療成績	86
	鍵谷 卓司 他（弘前大学大学院医学研究科消化器外科学講座）	

10:00-10:30 口演Ⅰ-2 直腸癌治療の最前線

座長：鄭 充善（大阪ろうさい病院 外科）

01-6	薬物療法と手術を組み合わせた直腸癌遠隔転移症例の長期生存への取り組み	50
	重安 邦俊 他（岡山大学 消化器外科）	
01-7	進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法	51
	日高 英二 他（東京医科大学八王子医療センター）	
01-8	下部直腸の術前診断粘膜下層深部浸潤(cT1b)癌に対するESDの治療成績	51
	大久保 佑樹 他（大阪国際がんセンター 消化管内科 他）	

01-9	直腸癌局所切除後の再発・再増大症例の検討52
	後藤 健太郎 他 (京都大学 消化管外科)
01-10	下部進行直腸癌に対し術前集学的治療を行った2症例52
	新垣 淳也 他 (浦添総合病院 消化器病センター外科)
11:30-12:20	ランチョンセミナーD
	詳細は13ページ
12:30-13:20	アフタヌーンセミナーB
	詳細は14ページ
13:30-14:20	アフタヌーンセミナーE
	詳細は14ページ
14:55-15:25	口演 I -6 直腸癌治療の最前線
	座長：斉田 芳久 (東邦大学医療センター大橋病院 外科)
01-26	当科における進行直腸癌に対する術前TNTの現況と治療成績60
	太田 竜 他 (日本医科大学武蔵小杉病院 他)
01-27	進行下部直腸癌に対するTNT(Total Neoadjuvant Therapy)の試み61
	宮倉 安幸 他 (自治医大さいたま医療センター外科)
01-28	局所進行直腸癌に対する術前治療後のロボット手術の治療成績61
	谷田 司 他 (市立東大阪医療センター)
01-29	大腸内視鏡的粘膜下層剥離術後粘膜欠損部に対する改良型軟性持針器を用いた 内視鏡の手縫い縫合法についての多施設共同前向き研究62
	魚住 健志 他 (国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 他)
01-30	当科における局所進行直腸癌に対する術前治療に関する検討62
	仁科 勇佑 他 (滋賀医科大学 外科学講座 他)
15:25-15:49	口演 I -9 直腸癌治療の最前線
	座長：池永 雅一 (市立豊中病院 消化器外科)
01-40	斜め入室方によるロボット手術の効率的な活用法について67
	今西 俊介 他 (千葉大学大学院医学研究院先端応用外科)
01-41	直腸癌局所再発に対する集学的治療：転移性肺腫瘍に対するStereotactic Body Radiation Therapy(SBRT)の現状と課題68
	岡島 航 他 (松下記念病院 外科 他)
01-42	当教室におけるロボット支援下直腸手術の手術成績および安全性68
	梅本 岳宏 他 (昭和大学藤が丘病院消化器・一般外科)
01-43	当院での進行下部直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Therapyの導入と治療成績69
	中守 咲子 他 (がん・感染症センター都立駒込病院大腸外科)

第4会場（鳳凰 南）

8:00-8:50 モーニングセミナーB

詳細は13ページ

9:00-9:30 口演Ⅱ-3 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：波多 豪（大阪大学 消化器外科）

- 02-11 大腸癌腹膜播種に対する肉眼的治癒切除(R0/1切除)の治療成績と、治癒切除後における術後化学療法の有効性の検討76
川口 清貴 他（京都大学 消化管外科）
- 02-12 切除不能進行再発大腸癌に対するR0手術症例の治療成績77
伊藤 慎吾 他（池上総合病院 外科 他）
- 02-13 切除可能大腸癌肝転移に対する術後補助化学療法の有用性の検討77
藤井 善章 他（名古屋市立大学消化器外科 下部消化管外科）
- 02-14 R0切除を施行した同時性肝転移、肺転移を伴う大腸癌の手術成績78
松村 卓樹 他（愛知医科大学消化器外科）
- 02-15 当院における大腸癌同時性肝転移症例に対する術前化学療法78
高田 考大 他（群馬県立がんセンター 消化器外科）

9:30-10:00 口演Ⅱ-7 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：坂本 一博（順天堂大学 消化器外科学講座 下部消化管外科）

- 02-31 当院における肝転移を除くStageⅣ大腸癌に対するR0切除手術の治療成績86
池嶋 遼 他（関西労災病院）
- 02-32 StageⅣ大腸癌に対するR0手術の治療成績87
萩原 千恵 他（上尾中央総合病院 外科）
- 02-33 R0切除可能な肝転移を有する直腸癌に対する治療戦略と成績87
坂本 貴志 他（がん研有明病院 消化器センター 大腸外科 他）
- 02-34 当科における同時性肺転移を有するStageⅣ大腸癌に対するR0手術の検討88
吉川 幸宏 他（大阪ろうさい病院）
- 02-35 当院におけるR0切除が可能であった、同時性腹膜転移を伴う大腸癌の治療成績88
安山 陽信 他（大阪労災病院外科）

10:00-10:30 口演Ⅰ-3 直腸癌治療の最前線

座長：隈元 謙介（香川大学医学部附属病院 消化器外科）

- 01-11 ロボット支援腹腔鏡下低位前方切除術の導入期から習熟期にかけての短期治療成績の検討53
寺石 文則 他（岡山大学病院 消化管外科 他）
- 01-12 ロボット支援手術を施行したPersistent descending mesocolonを伴う直腸癌の2例53
木村 聡元 他（函館五稜郭病院 外科）
- 01-13 肛門パジェット病に対して内視鏡と手術のハイブリッド治療を施行した1例54
糸井 祐貴 他（群馬大学大学院医学系研究科消化器肝臓内科 他）

01-14	ロボット支援手術で良好な術野を維持するsmoke吸引方法:the robot smoke suction techniqueの複数機種での経験を経て54
	竹山 廣志 他 (市立吹田市民病院外科 他)
01-15	当科におけるロボット支援下直腸癌切除の中期成績55
	市川 伸樹 他 (北海道大学医学部消化器外科1)
11:30-12:20	ランチョンセミナーE
	詳細は13ページ
12:30-13:20	アフタヌーンセミナーC
	詳細は14ページ
13:30-14:20	アフタヌーンセミナーF
	詳細は14ページ
14:55-15:25	口演 I -7 直腸癌治療の最前線
	座長:大塚 幸喜 (藤田医科大学 先端ロボット・内視鏡手術学)
01-31	直腸癌に対するロボット支援下手術の1日縦2件の秘訣と短期成績63
	西沢 佑次郎 他 (大阪急性期・総合医療センター)
01-32	当院ロボット支援下直腸癌手術における腹腔鏡下直腸癌手術との比較・検討63
	成島 一夫 他 (千葉県がんセンター 食道・胃腸外科)
01-33	当科におけるSM直腸癌に対する手術成績の検討64
	笹生 和宏 他 (兵庫県立西宮病院)
01-34	直腸癌に対するロボット支援手術の導入と適応拡大64
	廣川 高久 他 (刈谷豊田総合病院)
01-35	ロボット支援下直腸癌手術へのTaTME併用の有用性についての検討65
	芥田 壮平 他 (埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科 他)
15:25-15:49	口演 I -10 直腸癌治療の最前線
	座長:福永 睦 (兵庫県立西宮病院 外科)
01-44	当科における早期直腸癌の治療成績69
	田村 昂 他 (奈良県立医大・消化器・総合外科 他)
01-45	当科における直腸癌に対するロボット支援下手術100例の有効性と安全性の検討70
	岩本 博光 他 (和歌山県立医科大学 第2外科)
01-46	化学放射線療法後にTNTを施行しcCRとなりWatch & Waitとした下部直腸癌の2症例70
	若松 喬 他 (杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科)
01-47	血漿中遊離DNAのメチル化評価を用いた直腸癌術前治療奏効度および術後再発リスク層別化の可能性71
	入江 宇大 他 (順天堂大学医学部 下部消化管外科)

第5会場（鳳凰 中）

9:00-9:30 口演Ⅱ-4 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：小林 宏寿（帝京大学医学部附属溝口病院 外科）

- 02-16 同時性腹膜播種を有する大腸癌切除術後の補助化学療法の検討79
藤井 能嗣 他（埼玉医科大学国際医療センター）
- 02-17 R0手術を施行したRAS野生型StageⅣ大腸癌における簇出および低分化胞巣と予後の関連79
安部 紘生 他（防衛医科大学校 外科学講座）
- 02-18 当院での限局性大腸癌肝転移に対するConversion例の術後補助療法についての後ろ向き検討80
伊藤 一真 他（兵庫医科大学 下部消化管外科 他）
- 02-19 Stage4に対するR0手術の当科の治療成績80
寺内 誠司 他（社会医療法人健生会奈良大腸肛門病センター）
- 02-20 大腸癌肝転移に対する術前化学療法の検討81
松原 啓壮 他（広島大学病院 消化器・移植外科学 他）

9:30-10:00 口演Ⅱ-8 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：山本 聖一郎（東海大学医学部付属病院 消化器外科）

- 02-36 StageⅣ大腸癌の治療におけるR0切除の意義の検討89
小森 孝通 他（兵庫県立西宮病院外科）
- 02-37 当科における大腸癌同時性肝転移に対する根治切除症例の肝転移Gradeと治療成績予測について89
玉井 皓己 他（大阪労災病院）
- 02-38 当院の大腸癌同時性肝転移に対する根治切除後再発リスク因子の検討90
福田 純也 他（久留米大学医学部 外科学講座）
- 02-39 当院におけるStageⅣ大腸癌R0切除例の予後因子の検討90
内藤 敦 他（大阪警察病院）
- 02-40 cStageⅣ大腸癌切除症例の検討91
柳生 拓輝 他（関西医科大学付属病院 消化管外科 他）

10:00-10:30 口演Ⅰ-4 直腸癌治療の最前線

座長：吉岡 慎一（八尾市立病院 外科）

- 01-16 ロボット支援下直腸癌手術における直腸切離時の工夫55
大塚 英男 他（東京都立多摩総合医療センター 外科）
- 01-17 局所進行直腸癌に対する集学的治療戦略56
岡田 怜美 他（長崎大学大学院 移植・消化器外科）
- 01-18 当院における下部進行直腸癌に対するロボット支援下側方郭清の適応と治療成績56
平木 将之 他（関西労災病院 消化器外科）
- 01-19 局所進行直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Treatment: Short course radiationとCAPOX療法の短期成績57
諏訪 雄亮 他（横浜市立大学附属市民総合医療センター 他）
- 01-20 下部直腸癌に対するTaTMEの有用性とラーニングカーブ57
澤田 隆一郎 他（神戸大学医学部食道胃腸外科学分野）

14:55-15:25 口演Ⅱ-9 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：藤田 文彦（久留米大学医学部外科学講座）

O2-41	集学的治療時代における大腸癌大動脈周囲リンパ節転移に対する外科切除の意義	91
	赤座 賢 他（愛知県がんセンター）	
O2-42	当院における同時性肝転移を伴う大腸癌に対してのR0手術の治療成績	92
	千野 慎一郎 他（北里大学メディカルセンター外科 他）	
O2-43	大腸癌同時性肝転移の治療成績と二期的肝切除における肝切除不能リスク因子に関する検討	92
	名西 健二 他（京都府立医科大学 消化器外科）	
O2-44	当科で手術加療をおこなったStageⅣ大腸癌症例の生存予後に関する検証	93
	山下 真司 他（三重大学大学院消化管小児外科学 他）	
O2-45	当院における大腸癌肝および肺転移切除後の治療成績	93
	中西 亮 他（栃木県立がんセンター大腸骨盤外科）	

15:25-15:55 口演Ⅱ-10 StageⅣに対するR0手術の治療成績

座長：衛藤 謙（東京慈恵会医科大学 外科学講座）

O2-46	StageⅣ大腸に対するconversion surgeryの意義	94
	小川 雄大 他（大分大学医学部消化器・小児外科学講座 他）	
O2-47	当院におけるStageⅣ大腸癌に対する治療成績	94
	近藤 賢史 他（広島市立北部医療センター 安佐市民病院）	
O2-48	当院における傍大動脈リンパ節転移を伴うstage4大腸癌に対する手術成績	95
	田子 友哉 他（東京医科大学 消化器・小児外科学分野）	
O2-49	R0手術が行われた直腸癌stage4に対する術前短期化学放射線療法(SCRT)の有用性	95
	岡本 亮 他（明和病院）	
O2-50	R0手術を施行したstage4大腸癌の検討	96
	西居 孝文 他（大阪市立総合医療センター消化器外科 他）	

示説会場（あやめ）

10:30-10:55 示説Ⅲ-1 虫垂腫瘍のすべて

座長：武田 和（箕面市立病院 外科）

P3-1	卵巣浸潤を伴う低異型度虫垂粘液性腫瘍に対し回盲部切除施行した1例.....	97
	谷 誓良 他（旭川医科大学 消化管外科 他）	
P3-2	低異型度虫垂粘液腫瘍に対する切除15症例の検討.....	97
	堀 直人 他（鳥取市立病院外科）	
P3-3	低異形度虫垂粘液性腫瘍の5切除例の検討.....	98
	新後閑 正敏 他（東京医科大学八王子 消化器外科・移植外科 他）	
P3-4	当院での虫垂癌9例の臨床病理学的特徴について.....	98
	佐伯 泰慎 他（大腸肛門病センター高野病院消化器外科）	
P3-5	虫垂原発腫瘍の臨床病理学的特徴.....	99
	藤井 正一 他（横浜総合病院消化器センター）	

10:30-10:55 示説Ⅲ-2 虫垂腫瘍のすべて

座長：松井 信平（がん研究会 有明病院）

P3-6	虫垂腫瘍の全て 当院における虫垂腫瘍の経験.....	99
	平山 一久 他（静岡市立清水病院 外科 他）	
P3-7	当院における虫垂の悪性腫瘍性病変の検討.....	100
	松田 正太郎 他（神戸市立医療センター中央市民病院）	
P3-8	短期間に著明にサイズ変化した骨盤内腫瘍に対して腹腔鏡補助下回盲部切除術を施行した一例.....	100
	福本 結子 他（関西労災病院）	
P3-9	当院の虫垂開口部腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の治療成績.....	101
	渡邊 昌人 他（がん研有明病院消化器内科 他）	
P3-10	腹痛を主訴に発見された虫垂gastrointestinal stromal tumor(GIST)の1例.....	101
	北川 集士 他（川崎医科大学附属病院消化器外科）	

10:30-10:55 示説Ⅲ-3 虫垂腫瘍のすべて

座長：吉松 和彦（川崎医科大学 消化器外科）

P3-11	当院で経験した虫垂癌の臨床病理学的検討.....	102
	森戸 隆之 他（山形県立中央病院）	
P3-12	他科合同手術を要した進行虫垂粘液癌の2例.....	102
	雪本 龍平 他（市立伊丹病院）	
P3-13	繰り返す虫垂憩室炎に対する腹腔鏡下虫垂切除術を契機に発見した虫垂杯細胞腺癌の1例.....	103
	岩本 怜 他（川崎医科大学消化器外科学 他）	
P3-14	当院の虫垂腫瘍に対する治療成績の検討.....	103
	國友 愛奈 他（愛知医科大学病院 消化器外科）	
P3-15	若年発症の虫垂NETに対する1切除例.....	104
	深井 智司 他（福島県立医科大学 消化管外科学講座）	

10:30-10:55 示説Ⅲ-4 虫垂腫瘍のすべて

座長：森田 俊治（市立伊丹病院 外科）

P3-16	虫垂先端の遺残から発生した虫垂腫瘍の2例.....	104
	藤井 佑介 他（京都大学医学部附属病院 消化管外科）	
P3-17	虫垂腫瘍に対する治療の検討.....	105
	横田 和子 他（北里大学医学部下部消化管外科学 他）	
P3-18	根治切除を施行した虫垂悪性上皮性腫瘍の2例.....	105
	阿部 文章 他（西宮市立中央病院 外科）	
P3-19	当院における虫垂腫瘍の経験.....	106
	秋田 聡 他（愛媛大学医学部消化器腫瘍外科）	
P3-20	当科で経験した原発性虫垂癌の3例.....	106
	新井 勲 他（阪和記念病院消化器外科 他）	

10:30-10:55 示説Ⅲ-5 虫垂腫瘍のすべて

座長：能浦 真吾（堺市立総合医療センター）

P3-21	外科的切除を施行した虫垂原発腫瘍11例の検討.....	107
	今泉 潤 他（群馬県立がんセンター消化器外科 他）	
P3-22	Low-Grade appendiceal mucinous neoplasm(LAMN)の3例.....	107
	間室 奈々 他（東海大学医学部附属病院 消化器外科）	
P3-23	虫垂粘液性腫瘍に対する手術症例の検討.....	108
	長尾 さやか 他（東邦大学医療センター大橋病院外科）	
P3-24	虫垂子宮内膜症に対し腹腔鏡下回盲部切除術を施行した2例.....	108
	木場 瑞貴 他（国立病院機構 大阪医療センター 外科）	
P3-25	当院における待機的切除を施行した虫垂腫瘍37例の検討.....	109
	島巻 佳昂 他（東京都立多摩総合医療センター）	

10:30-10:55 示説Ⅲ-6 虫垂腫瘍のすべて

座長：岡村 修（市立吹田市民病院 外科）

P3-26	当院における虫垂癌治療経験6例についての検討.....	109
	原田 嘉一郎 他（兵庫県立尼崎総合医療センター）	
P3-27	当院で経験した虫垂腫瘍19例の検討.....	110
	森川 達也 他（加古川中央市民病院 外科）	
P3-28	当院における虫垂腫瘍の検討.....	110
	中川 正崇 他（東広島医療センター）	
P3-29	虫垂腫瘍の臨床病理学的特徴.....	111
	谷口 文崇 他（NHO 岩国医療センター）	
P3-30	当科で手術を行った虫垂腫瘍の検討.....	111
	太白 健一 他（自治医科大学附属病院 消化器一般移植外科）	

10:55-11:25 示説Ⅲ-7 虫垂腫瘍のすべて

座長：水島 恒和（大阪警察病院 消化器外科）

- P3-31 当科における虫垂腫瘍36例の臨床病理学的検討**112
江口 祐介 他（自治医科大学さいたま医療センター外科）
- P3-32 虫垂神経内分泌腫瘍に対してロボット支援下腹腔鏡下回盲部切除術を施行した一例**112
野村 知礼 他（八尾市立病院 消化器外科）
- P3-33 KRAS・BRAF同時変異を伴う虫垂癌の1例**113
鈴木 陽三 他（市立豊中病院 消化器外科）
- P3-34 原発性虫垂癌19例の臨床病理学的検討**113
大里 祐樹 他（大阪急性期・総合医療センター）
- P3-35 虫垂原発の腹膜偽粘液腫に対してCRS+HIPECにて5年無再発生存を得た1例**114
幕谷 悠介 他（近畿大学 外科 他）

10:55-11:25 示説Ⅲ-8 虫垂腫瘍のすべて

座長：藤井正一（横浜総合病院 消化器病センター）

- P3-36 腸閉塞を伴った虫垂goblet cell carcinomaの一例**114
手島 和紀 他（関西労災病院 消化器外科 他）
- P3-37 当院における原発性虫垂癌症例の検討**115
佐々木 恵 他（東京医科歯科大学大学院 消化管外科学）
- P3-38 潰瘍性大腸炎のサーベイランス内視鏡で発見された低異形度虫垂粘液腫瘍の1例**115
野村 和徳 他（明和病院 外科）
- P3-39 当院における虫垂腫瘍51例の臨床病理学的検討**116
武田 和 他（箕面市立病院 外科）
- P3-40 虫垂腫瘍における治療成績の検討**116
桑野 紘治 他（国立病院機構相模原病院 外科 他）

10:55-11:25 示説Ⅲ-9 虫垂腫瘍のすべて

座長：塩田 哲也（神戸市立西神戸医療センター 外科・消化器外科）

- P3-41 虫垂腫瘍の切除22症例に関する検討**117
萩原 清貴 他（市立豊中病院 消化器外科）

P3-42	当院における虫垂原発粘液産生腫瘍の検討	117
	豊田 真帆 他 (札幌大 消化器・総合、乳腺・内分泌外科)	
P3-43	虫垂内腔へ進展する腫瘍に対するESDの検討	118
	鈴木 康平 他 (福島医大会津医療センター小腸大腸内科 他)	
P3-44	虫垂goblet cell adenocarcinomaの3例	118
	田宮 雅人 他 (和歌山県立医科大学 外科学第2講座 他)	
P3-45	低異型度虫垂粘液性腫瘍 8例の検討	119
	木原 恭一 他 (鳥取大学医学部附属病院消化器・小児外科)	
P3-46	虫垂原発腹膜偽粘液腫の2例	119
	澤村 成美 他 (市立吹田市民病院)	

10:55-11:25 示説Ⅲ-10 虫垂腫瘍のすべて

座長：井出 義人 (JCHO 大阪病院 外科)

P3-47	虫垂炎手術時に虫垂腫瘍合併を認めた症例の検討	120
	坂口 裕介 他 (済生会横浜市南部病院)	
P3-48	当科における虫垂腫瘍の検討	120
	高島 順平 他 (帝京大学溝口病院外科)	
P3-49	腸重積をきたした低異型度虫垂粘液腫瘍に対し腹腔鏡下回盲部切除施行した 1 例	121
	谷 直樹 他 (市立東大阪医療センター 消化器外科)	
P3-50	低異型度虫垂粘液性腫瘍による腹膜偽粘液腫に虫垂Goblet cell adenocarcinomaを合併した 1例	121
	藤岡 祥恵 他 (医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 外科)	
P3-51	虫垂腺癌の検討	122
	榎木 佑弥 他 (新潟市民病院 消化器外科)	
P3-52	低異型度虫垂粘液性腫瘍と虫垂癌の診断と術式適応	122
	梶原 大輝 他 (東北大学大学院 消化器外科学)	

10:55-11:25 示説Ⅲ-11 虫垂腫瘍のすべて

座長：古畑 智久 (聖マリアンナ医科大学東横病院 消化器病センター)

P3-53	FAP患者に発生した虫垂癌の2例—積極的大腸ポリープ切除術(IDP)の多施設共同前向き試験 (J-FAPP III, III-2試験)からの報告	123
	山田 真善 他 (国立がん研究センター中央病院 内視鏡科 他)	
P3-54	当院における虫垂腫瘍に対する治療と臨床病理学的検討	123
	松井 信平 他 (がん研究会 有明病院)	
P3-55	当科における低異形度虫垂粘液性腫瘍13例の検討	124
	末益 貴仁 他 (埼玉医科大学国際医療センター)	
P3-56	当院における虫垂腫瘍に対する外科的治療の検討	124
	黒瀬 洋平 他 (福山市民病院外科)	
P3-57	Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasmに対する手術例の検討	125
	関 由季 他 (大阪市立総合医療センター)	
P3-58	虫垂癌切除例15例の臨床病理学的検討—盲腸癌症例と比較して—	125
	新實 優卓 他 (防衛医科大学校病院)	

座長：中西 正芳（松下記念病院 外科）

P3-59	当施設における低異形度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)手術症例の検討	126
	近藤 圭策 他（鳳胃腸病院 外科）	
P3-60	当院の虫垂癌11例の検討	126
	山城 直嗣 他（浦添総合病院消化器病センター外科）	
P3-61	腫瘍合併リスクは虫垂炎保存的加療後のInterval appendectomyを行う理由となりうるかの検討-当院10年間の手術症例をもとに-	127
	蔵谷 勇樹 他（JCHO 札幌北辰病院外科）	
P3-62	通常型虫垂腺癌の3例	127
	川原 聖佳子 他（長岡中央総合病院消化器病センター外科）	
P3-63	虫垂粘液性腫瘍の臨床学的特徴に関する検討	128
	桂 隆介 他（大阪赤十字病院）	
P3-64	当院における虫垂腫瘍15例の臨床病理学的検討	128
	豊田 尚潔 他（栃木県立がんセンター 大腸骨盤外科）	

主題Ⅰ-1	直腸癌治療の最前線	34
主題Ⅰ-2	直腸癌治療の最前線	36
主題Ⅱ-1	StageⅣに対するR0手術の治療成績	38
主題Ⅱ-2	StageⅣに対するR0手術の治療成績	40
主題Ⅱ-3	StageⅣに対するR0手術の治療成績	42
主題Ⅲ-1	虫垂腫瘍のすべて	44
主題Ⅲ-2	虫垂腫瘍のすべて	46
□演Ⅰ-1	直腸癌治療の最前線	48
□演Ⅰ-2	直腸癌治療の最前線	50
□演Ⅰ-3	直腸癌治療の最前線	53
□演Ⅰ-4	直腸癌治療の最前線	55
□演Ⅰ-5	直腸癌治療の最前線	58
□演Ⅰ-6	直腸癌治療の最前線	60
□演Ⅰ-7	直腸癌治療の最前線	63
□演Ⅰ-8	直腸癌治療の最前線	65
□演Ⅰ-9	直腸癌治療の最前線	67
□演Ⅰ-10	直腸癌治療の最前線	69
□演Ⅱ-1	StageⅣに対するR0手術の治療成績	71
□演Ⅱ-2	StageⅣに対するR0手術の治療成績	74
□演Ⅱ-3	StageⅣに対するR0手術の治療成績	76
□演Ⅱ-4	StageⅣに対するR0手術の治療成績	79
□演Ⅱ-5	StageⅣに対するR0手術の治療成績	81
□演Ⅱ-6	StageⅣに対するR0手術の治療成績	84
□演Ⅱ-7	StageⅣに対するR0手術の治療成績	86
□演Ⅱ-8	StageⅣに対するR0手術の治療成績	89
□演Ⅱ-9	StageⅣに対するR0手術の治療成績	91
□演Ⅱ-10	StageⅣに対するR0手術の治療成績	94
示説Ⅲ-1	虫垂腫瘍のすべて	97
示説Ⅲ-2	虫垂腫瘍のすべて	99
示説Ⅲ-3	虫垂腫瘍のすべて	102
示説Ⅲ-4	虫垂腫瘍のすべて	104
示説Ⅲ-5	虫垂腫瘍のすべて	107
示説Ⅲ-6	虫垂腫瘍のすべて	109
示説Ⅲ-7	虫垂腫瘍のすべて	112
示説Ⅲ-8	虫垂腫瘍のすべて	114
示説Ⅲ-9	虫垂腫瘍のすべて	117
示説Ⅲ-10	虫垂腫瘍のすべて	120
示説Ⅲ-11	虫垂腫瘍のすべて	123
示説Ⅲ-12	虫垂腫瘍のすべて	126

SO1-1

進行下部直腸癌に対するTNT(Total Neoadjuvant Therapy)の治療成績

山口 智弘、坂本 貴志、櫻井 翼、向井 俊貴、日吉 幸晴、
長崎 寿矢、秋吉 高志、福長 洋介
がん研究会有明病院 大腸外科

【背景】当院の進行下部直腸癌に対する術前治療は、再発リスクやNonoperative management (NOM) を目的とするかで術前治療の内容を症例毎に決定している。また、2004年に進行下部直腸癌に対して術前化学放射線療法(CRT)を導入し、2011年から2020年までは再発高危険群に対して導入化学療法+CRT(TNT)を施行した。そこで、再発高危険群に対して行った導入化学療法+CRTの治療成績を明らかにすることを目的とした。【対象と方法】2004年から2019年の間に、cStage II/III 進行下部直腸癌に対して術前放射線治療を施行した715例のうち、CRT群446例、導入化学療法+CRT群151例を対象とした。傾向スコアマッチングを行い短期・長期成績を比較した。【結果】CRT群、導入化学療法+CRT群それぞれ130例ずつ抽出された。背景因子は差を認めなかった。cT4はCRT群、導入化学療法+CRT群それぞれ22.3%、24.6%、cN+は77.7%、84.6%($p>0.05$)。Clavien-Dindo Grade III以上の合併症は差を認めなかった(CRT群 vs. 導入化学療法+CRT群: 10.8% vs. 12.3%, $p=0.70$)。pCRは導入化学療法+CRT群が高かった(26.2% vs. 10.0%, $p<0.001$)。観察期間中央値は5.0年。3年無病生存率は導入化学療法+CRT群が高かったが(83.5% vs. 71.4%, $p=0.015$)、3年全生存率は有意差を認めなかった(CRT群 vs. 導入化学療法+CRT群: 93.3% vs. 99.0%, $p=0.17$)。【結論】再発リスクの高い進行下部直腸癌に対する導入化学療法+CRT群は、CRT群と比較してpCR率、無病生存割合が高かった。ただし、導入化学療法は放射線終了後から最終効果判定までが短くなる傾向があるため、2020年よりCRT+強化化学療法をcT3/4下部直腸癌に対して主に行うこととした。その中で、cN2など遠隔再発リスクが高い症例は導入化学療法+CRT、AV15cmのcT3/4はNOMを評価する目的で臨床試験(NOMINATE trial)としてTNT、AV>5cmのcT3N0はCRTのみとした。当院の再発形式やNOMを考慮した最適な術前治療について報告する。

SO1-2

局所進行直腸癌に対するTNTの有効性・安全性を検討する前向き多施設共同第2相試験(ENSEMBLE-1)

賀川 義規¹、渡邊 純²、安藤 幸滋^{3,4}、植村 守⁵、井上 彬¹、
西沢 佑次郎¹、大里 祐樹¹、波多 豪⁵、三吉 範克⁵、
関戸 悠紀⁵、諏訪 雄亮²、沼田 正勝²、中西 良太⁴、
奥谷 浩一⁶、三代 雅明⁶、大庭 幸治⁷、竹政 伊知朗⁶、
沖 英次⁴

¹大阪急性期・総合医療センター 消化器外科
²横浜市立大学附属市民総合医療センター外科
³国立がん研究センター東病院 大腸外科
⁴九州大学大学院 消化器・総合外科
⁵大阪大学大学院 消化器外科
⁶札幌医大 消化器・総合、乳腺・内分泌外科
⁷東京大学大学院 情報学環

【背景】海外では、局所進行直腸癌に対する治療として、術前に局所制御だけでなく遠隔転移の制御を行うことで長期予後の改善を目的にTotal neoadjuvant therapy (TNT)の第3相試験が実施され、その有用性が報告されている。日本におけるTNTの安全性と実施可能性を検討するために特定臨床研究として前向き多施設共同臨床第2相試験、ENSEMBLE-1試験(jRCTs051200113)を実施したのでその短期成績を報告する。【対象】主な適格基準は20歳以上、肛門縁から12cm以内、診断時cT3-4N0M0またはTanyN+M0で根治切除が可能なLARCを対象とした。【方法】短期放射線治療5Gy×5回(SCRT)+CAPOX 6コース後のTMEをプロトコル治療とした。術前治療後の評価でcCRが得られた場合は、Non-operative management(NOM)を許容した。主要評価項目はpCR割合。閾値を5%、期待値を28%とし、かつ有意水準を片側5%、検出力を80%以上として、予定登録数を27例と設定した。主要な解析ではTMEを分母としたpCR割合、並びに二項分布に基づく正確な90%信頼区間を算出した。【結果】2021年1月から2022年1月までに5施設から30例が登録された。性別(男:女、26:4)、年齢中央値は62.5歳(範囲:44歳-74歳)、登録時の占居部位(Ra:Rb、11:19)、cT因子(T2:T3:T4、3:23:4)、cN因子(N0:N1:N2、13:13:4)であった。SCRTの完遂率100%、CAPOXならびにTNTの完遂率は83.3%であった。TMEは20例、NOMは7例に実施された。術式(LAR:ISR:APR/Hartmann、15:3:2)であり、根治度Aは20例(100%)、組織学的効果判定は(Grade1:2:3、8:6:6)であった。pCR割合は30%(6/20例、90%信頼区間14.0%-50.8%)であり、事前に設定した閾値pCR割合5%を上回った。pCR+NOM割合は、43.3%(13/30例、90%信頼区間27.9%-59.8%)であった。Grade III(CD分類)以上の術後合併症は5%、Grade3(CTCAE v5.0)以上の主な有害事象は下痢が23.3%、好中球減少が23.3%であった。治療関連死なし。観察期間は中央値15.6ヶ月(範囲:10.5ヶ月-22.8ヶ月)であり、再発ならびにNOM群での再増大は認めていない。【結語】本邦で初めてのLARCに対するTNTの前向き多施設共同臨床第2相試験での安全性と実現可能性を報告した。主要評価項目であるpCR割合を達成した。有害事象は下痢と好中球減少の発生がやや高く、注意が必要である。現在進行中の第3相試験であるENSEMBLE試験(jRCTs031220342 / NCT05646511)において、TNTならびにNOMの安全性と有効性を検証していく。

当院における進行直腸癌に対する術前治療

福岡 達成¹、笠島 裕明¹、丹田 秀樹¹、福井 康裕¹、
西村 潤也²、北山 紀州¹、井関 康仁^{1,2}、澁谷 雅常¹、
西居 孝文²、井上 透²、前田 清¹

¹大阪公立大学 消化器外科

²大阪市立総合医療センター

はじめに近年 NAC や NACRT, それらを組み合わせた TNT 療法など局所進行直腸癌に対する集学的治療は一般的になりつつあるが、現在までにこれらの集学的治療の明確な基準はない。今回我々は術前に局所進行直腸癌と診断され、術前治療を行った直腸癌症例について治療成績の比較検討を行った。方法 2013 年 1 月から 2023 年 3 月までに当院で手術を施行した進行直腸癌 70 例のうち、NAC 症例は 25 例、NACRT 症例は 41 例、TNT 症例は 4 例であった。結果症例は男性が 57 例、女性が 13 例で年齢中央値は 65.5 歳であった。腫瘍部位は Rs:Ra;Rb=4:6:59 で、術前の cStage は IIa:IIb:IIc:IIIa:IIIb:IIIc=9:5:1:1:24:30 であった。手術術式は APR29 例、HAR2 例、LAR37 例、ISR1 例、骨盤内臓全摘 1 例であった。術後観察期間中央値は 56.6 か月であった。術前治療の奏効率は NAC 群の 72% に比べて、NACRT 群で 85.4%、TNT 群で 100% であった。組織学的治療効果判定における Grade2 以上の症例は NAC 群の 20.0% に比べ、NACRT 群で 52.6% と優位に高く、TNT 群は全例 1a であった。CR 症例は NAC 群 1 例 (4%)、NACRT 群 6 例 (14.6%) に認めた。術後合併症の頻度は NAC 群が 63.2%、NACRT 群が 51% で、TNT 群は 1 例 (25%) であった。術後再発は NAC 群では 25 例中 10 例 (40%) に、NACRT 群は 41 例中 13 例 (32%) に認め、局所再発症例は NAC 群で 7 例 (28%)、NACRT 群で 6 例 (15%) であり、遠隔再発症例は NAC 群で 4 例 (16%)、NACRT 群で 7 例 (17%) であった。TNT 群は現在再発を認めていない。5 年 OS は NAC 群 72.0%、NACRT 群 88.4% であった。考察進行直腸癌において術前治療は CR 症例や機能温存の可能性からも有用な治療法である。NACRT は NAC に比べ CR 率が高く、局所制御率は高いが、遠隔再発率はほぼ同等であった。TNT は当院では症例数、観察期間が少なく評価は困難であるが、局所制御および遠隔制御において有効な治療法であると考えられ、集学的治療の個別化に向けて今後さらに症例を重ねる必要があると考えられた。

進行下部直腸癌に対する当院の短期放射線化学療法 SCRT+TNT (total neoadjuvant therapy) の適応と治療成績

岡本 亮、野村 和徳、仲本 嘉彦、柳 秀憲

医療法人明和病院

はじめに：局所進行下部直腸癌に於て切除可能例 (T3N0-1) と異なり切除境界又は不能例 (T4orN2) では局所制御率、遠隔転移再発率とも不良であり術前療法の個別化が議論されている。方法：当院では切除可能例には SCRT (25Gy/10fr) を、切除境界又は不能例には 2011 年まで術前長期化学放射線療法 (45Gy/25fraction/+S-1+CPT-11) を施行していたが、合併症率と遠隔転移再発が高率であった為 2012 年より、total neoadjuvant therapy (TNT; FOLFOX or SOX) + SCRT を施行するレジメンを主としている。一方、近年骨盤内を占拠する Bulky 症例や Induction chemotherapy にて効果不良例に対しては SCRT では効果不十分と考え長期化学放射線療法 (LCRT) を選択する個別化治療戦略にとっている。今回 2012 年～2020 年に経験した 111 例の内、stage4 を除き、TNT+SCRT を用い長期経過を追えた 72 例の成績を評価し、TNT+LCRT 選択した 12 例の成績と比較検討した結果：TNT+SCRT：年齢中央値 67 歳 (22-82 歳)、男女比 45:27、腫瘍径は 4cm、肛門温存手術率 94.4%、側方郭清は 52.4%、他臓器合併切除は 12.5% に施行していた。成績では pCR 率 13.9%、3-yr/5-ys LFS: 89.4/86.8%、RFS: 72.4/69.9%、OS: 95.2/80.2%、生涯肛門機能率 73.6% と 2011 年までの LCRT+IRIS の成績 (5-yr LFS: 79.4%、RFS: 60%、OS: 75.8%) より良好な遠隔転移制御率であった。一方、TNT+LCRT 症例では腫瘍径 cm で肛門温存手術率 66.6%、他臓器合併切除は 33.3% に施行されており、観察期間は有意に短い、成績では pCR は 1 例 8.3%、3-yr LFS: 91.7%、RFS: 74.1%、OS: 61.1%、生涯肛門機能率 60.0% であった。結語：切除境界または切除不能例に対する TNT を用いた個別化治療戦略は遠隔再発が高率な高度進行直腸癌に対して有用である可能性が示唆された。但し予後不良症例も散見され更なる全身治療を検討すべきと考えられた。

SO1-5

治療成績からみた径20mm以下の直腸T1b癌に対する内視鏡切除手技の選択

森元 晋、田中 秀典、竹原 悠大、山本 紀子、谷野 文昭、
上垣内 由季、壺井 章克、山下 賢、瀧川 英彦、小刀 崇弘、
弓削 亮、卜部 祐司、岡 志郎

広島大学病院 消化器内科

【背景と目的】当科では径20mm以下の早期大腸癌に対する内視鏡切除法の選択基準はEMRを原則としているが、粘膜下層に線維化を伴う場合などのEMR完全一括切除が困難と予測される病変に対してESDを選択する方針としている。今回、当科の治療成績からみた径20mm以下の直腸T1b癌に対する内視鏡切除法(EMR/ESD)選択の妥当性について後方視的に検討した。【対象と方法】2011年1月から2021年12月までに当科で内視鏡切除した径20mm以下の直腸pT1b癌43例43病変について、EMR群(12例12病変)とESD群(31例31病変)別に、臨床病理学的特徴と治療成績を比較検討した。【成績】EMR群は、平均年齢73歳、男性8例、平均腫瘍径 10 ± 4 mm、肉眼型(隆起型/平坦型):12/0、局在(RS/Ra/Rb):4/3/5であった。ESD群は、平均年齢65歳、男性19例、平均腫瘍径 17 ± 4 mm、肉眼型(隆起型/平坦型):20/11、局在(RS/Ra/Rb):10/8/13であり、ESD群はEMR群と比較して平均腫瘍径が有意に大きく、肉眼型は表面型の割合が有意に高かった。治療成績は、EMR群で一括切除率100%(12/12)、R0切除率83%(10/12)、平均垂直断端距離 $560 \pm 647\mu\text{m}$ で、粘膜下層高度線維化例は認めなかった。一方、ESD群では一括切除率100%(31/31)、R0切除率90%(28/31)、平均垂直断端距離 $878 \pm 842\mu\text{m}$ で、平均術時間 39 ± 16 分、粘膜下層高度線維化を32%(10/31)に認めた。ESD群における非R0切除の3例はいずれも垂直断端陽性例であった。両群ともに穿孔例は認めず、一括切除率、R0切除率、平均垂直断端距離は両群間で有意差を認めなかった。なお、内視鏡切除後は、患者の希望や全身状態により43例中21例が追加外科切除なしで経過観察された(リンパ節転移のリスク因子が浸潤距離のみが10例)。疾患特異的3年生存率は両群で100%、3年無再発生存率はEMR群で92%、ESD群で94%であり、いずれも両群間で有意差を認めなかった。再発例を各群で1例ずつ認め、EMR群では追加外科切除された1例(Rb, 10mm, Is, tub2, pT1b (SM 1800 μm), BD1, Ly0, V0, pHM0, pVM0)に7ヶ月後リンパ節転移再発を認めたため化学療法を施行しCRとなり、現在生存中である(術後110ヶ月)。ESD群では、経過観察された1例(RS, 12mm, Is, tub1, pT1b (SM 5000 μm), BD1, Ly0, V0, pHM0, pVM1)に42ヶ月後に肝・リンパ節転移再発を認めたため化学療法を施行しCRとなり、現在生存中である(術後111ヶ月)。【結語】径20mm以下の直腸T1b癌に対する内視鏡治療成績は内視鏡切除選択(EMR/ESD)による影響はなく、スネアによる完全一括切除が可能であればEMRで問題ないと考えられた。

SO1-6

直腸癌術後局所再発に対する重粒子線治療の短期・長期成績と適応拡大の試み

田代 恵太¹、岡本 耕一¹、神藤 英二¹、梶原 由規¹、
山寺 勝人¹、永田 健¹、安部 紘生¹、瀧山 博年²、山田 滋²、
上野 秀樹¹

¹防衛医科大学学校病院 下部消化管外科

²QST病院

【背景】重粒子線治療は、高い有効性を背景に直腸癌術後の局所再発への新たな治療選択肢として期待されている。一方、治療適応などには検討すべき課題が複数存在し、そのひとつは再発巣が腸管に近接している症例への対策である。今回、当科でこれまで行ってきた直腸癌局所再発に対する重粒子線の治療成績を後方視的に検討した。【対象】2000~2022年の間に当院で直腸癌局所再発に対して重粒子線治療を選択した16症例を対象とした。【結果】全例で再発巣の切除がR1またはR2切除になるとの判断のもと重粒子線治療(70.4Gy (RBE; relative biological effect)ないし73.6Gy (RBE)/16分割)が選択された。治療終了後のGrade 3 (CTCAE v5.0)の合併症発生率は、半年以内が6.2%(尿路狭窄:1例)、半年以降が18.8%(骨盤内感染:2例、深部静脈血栓・肺塞栓:1例)であり、治療後半年以降に生ずる晚期合併症の頻度が高かった。重粒子線治療に関連するGrade 4、5の合併症の発生は認めなかった。重粒子線治療後の全生存期間(中央値)は70.0か月、局所制御生存期間(中央値)は60.5か月であった。他院で原発巣手術を施行し、局所再発後に紹介された1例では再発巣が腸胃動静脈と右尿管に浸潤し、後者の影響にて右腎は萎縮を来していた。吸収性スぺーサを使用することにより再発巣と小腸の距離を確保し、十分な重粒子線照射量と範囲を担保した。また高位仙骨への浸潤が疑われた吻合部再発の1例では、重粒子線治療を先行させ、照射後4週後に照射腸管を含めて再発巣を切除して局所制御を図った。【結語】当科における切除不能局所再発に対する重粒子線の治療成績は既存の報告と同様に良好であった。重粒子線の有効性を高め、安全に適応拡大を図るためには、再発巣への十分な照射強度と照射範囲を確保するための方策が重要と考えられる。

切除可能な直腸癌局所再発における、再切除後早期再発(治療失敗)例からみた術前補助療法候補群の抽出

平田 真太郎、金光 幸秀、永田 博士、高見澤 康之、森谷 弘乃介、塚本 俊輔

国立がん研究センター中央病院

背景：直腸癌局所再発に対する手術では、R0 切除が達成できたとしても予後不良な患者が存在する。この現状に対して、術前治療の併用が検討されているが、治療対象となる患者群は特定されていない。また、大腸癌転移再発病変の切除後1年以内に早期再発(治療失敗)を来すものは予後不良であるとする報告(Ann Surg Oncol 2023;15.2820-2827)がある。このような治癒切除後早期再発例では、術前化学放射線療法を含めた集学的治療のメリットをより多く享受できる可能性がある。方法：2000年から2021年の間に当院で切除された直腸癌局所再発患者103例のうち、実際にR0切除が達成され、かつ1年以上フォローアップされた53人を対象とした。治療失敗は、再切除後1年以内の再発または死亡と定義し、多変量ロジスティック回帰を用いて治療失敗に影響をおよぼすリスク因子について検討した。結果：53例の再発部位の内訳は前方/中央領域が32例、後方領域が14例、側方領域が7例であった。手術術式は、TPE(S)が35例、APR(S)/Hartmann が12例、低位前方切除術が1例、リンパ節郭清が3例、その他の局所切除が2例であった。16例(30.2%)がR0切除後1年以内に再発または死亡した。再発形式は、ほとんどが遠隔再発であり(15/16、93.8%)、その中でも肺転移が最も多かった(10/15、66.7%)。治療失敗群では5年全生存率が37.5%と非治療失敗群の86.3%と比較し予後不良であった。治療失敗のリスク因子として、単変量解析では後方領域再発(オッズ比:12.6[95%信頼区間:2.77-57.3], $p=0.001$)、再発病変に低分化腺癌細胞あり(オッズ比:17[1.77-163], $p=0.01$)が同定された。多変量解析では、側方領域再発(オッズ比:25.3[1.17-546], $p=0.04$)、再発病変に低分化腺癌細胞あり(オッズ比:86[1.03-7190], $p=0.05$)が独立したリスク因子であった。結語：直腸癌局所再発に対しては、R0切除が達成できても、術後1年以内に再発する症例の予後は不良であった。後方または側方再発および低分化腺癌細胞の存在が治療失敗と関連しており、これらの高リスク因子を有する症例に対しては、術前治療など治療戦略の見直しが必要と思われる。

下部進行直腸癌に対する術後補助化学療法とypStageの検討

小澤 平太、豊田 尚潔、中西 亮、三瀬 農、藤田 伸
栃木県立がんセンター

【背景】NCCN ガイドラインでは下部進行直腸癌(LARC)の術後補助化学療法(Adj)の適応はcTNM Stageで決定することを推奨している。【目的】当院で施行した下部進行直腸癌(LARC)に対する術前化学放射線療法(nCRT)の治療成績から、cStageを用いて術後補助化学療法の適応を決定することの妥当性を明らかにすること。【対象と方法】当院では、2011年から下部進行直腸癌cT4NanyまたはcStage IIIに対して局所再発率の改善を目的としたnCRTを開始した。2011-2018年はイリノテカン/TS-1併用45Gy照射、2019年以降はカベシタビン併用50.4Gy照射とした。術後補助化学療法はおもにypStageIIIの症例を対象とし、ypN1には経口フッ化ピリミジン、ypN2-3にはCAPOXまたはmFOLFOX6を用いた。本研究では2011年6月から2020年10までに当院でnCRTを施行したcStage IIIのLARC50例を対象とした。腺癌以外、臨床病理学的情報不明、TNT、観察期間24ヶ月未満の症例は解析から除外した。生存解析はKaplan-Meier法を用い、尤度比検定で $p<0.05$ を有意差ありとした。【結果】男性38例女性12例。治療開始時年齢中央値63(26-80)歳。術後観察期間中央値73.5(26-119)ヶ月。IRI/TS-139例、カベシタビン10例、RT単独1例。CRT後インターバル期間中央値7(4-10)週。pCR6例(12.0%)。ypStage 0-II期/III期は28例/22例で、Down stage率は56.0%であった。cStage III全体では補助化学療法の有無による局所再発率、無再発生存率(RFS)、全生存率(OS)に差はなかった。しかし、ypStage 0-II群とypStage III群で比較すると、5Y-RFSはそれぞれ85.4%vs.36.4%(HR 0.1 95%CI 0.04-0.43, $P=0.0006$)、5Y-OSはそれぞれ88.2%vs.62.2%(HR 0.2 95%CI 0.06-1.00, $P=0.0391$)とypStage 0-IIの生存率は良好であった。さらに、対象を補助化学療法施行しなかった36例に限定して同様の解析を行うと、5Y-RFSはそれぞれ84.9%vs.22.0%(HR 0.1 95%CI 0.02-0.31, $P=0.0002$)と、補助化学療法を行わなくてもypStage 0-IIの生存率が良好であった。【考察と結語】nCRTによりypStageが0-IIにダウンステージできた症例では、ダウンステージできなかった症例にくらべて明らかに再発率が低かった。したがってcStage IIIの中には術後補助化学療法を省略できる集団が含まれていると思われ、術後補助化学療法の適応を検討するにはcStageよりもむしろypStageのほうがよいと思われた。

SO2-1

StageⅣ直腸癌に対するCurB手術の治療成績

山岡 雄祐、塩見 明生、賀川 弘康、日野 仁嗣、眞部 祥一、前田 周良、笠井 俊輔、田中 佑典、新井 聡大、南角 哲俊、島野 瑠美、額田 卓、森 千浩、石黒 哲史、坂井 義博、高嶋 祐助、谷田部 悠介
静岡県立静岡がんセンター大腸外科

【はじめに】当科では切除可能な遠隔転移を有する直腸癌に対して、直腸切除を先行し、転移病変（肝、肺）は二期的切除を行っている。原則、切除前の化学療法は施行していない。【目的】切除可能な遠隔転移を有する直腸癌の短期、長期成績を明らかにし、生存期間（OS）、再発生存期間（RFS）に関連する因子を同定すること。【対象と方法】2010年から2021年まで切除可能な遠隔転移を有する原発性直腸癌に対して直腸切除術を施行した症例。転移病変切除が施行できた症例をCurB群、施行できなかった症例（直腸切除後に遠隔転移病変が増悪し切除不能となった症例）をNon-CurB群と定義し、両群の臨床病理学的特徴、OSを比較した。CurB群のRFSを明らかにし、OS、RFSに関連する因子を同定した。【結果】対象症例は169例、年齢中央値は64歳、男性/女性=107/62例、腫瘍下縁から肛門縁までの距離の中央値は8cm、術前化学放射線治療施行8例、分化型/低分化・粘液癌=159/10例、pT1/2/3/4a/4b=1/7/85/50/26例、pN0/1/2=23/52/94例、肝/肺/傍大動脈リンパ節/腹膜転移=122/47/12/9例で、遠隔転移が1/2/3領域=148/20/1例であった。大腸内視鏡検査でスコープが不通過であった症例は50例で、人工肛門造設術を先行した症例が4例、大腸ステント留置が2例、経肛門イレウス管留置が2例であった。ロボット/腹腔鏡/開腹手術=82/52/35例、開腹移行は2例でいずれも腹腔鏡手術であった。側方郭清は52例、隣接臓器の合併切除は36例に施行した。手術時間中央値は279分、出血量中央値は12ml。術後合併症Clavien-Dindo分類GradeⅡ/Ⅲ/Ⅳ=32（18.9%）/9（5.3%）/0例。肛門温存手術を145例（85.7%）に施行し、diverting stomaを造設した症例は46例で、最終的にstomaがない症例は134例（79.3%）であった。CurB/Non-CurB群=128/41例で、CurB群のうち10例は直腸切除後に遠隔転移病変が増悪したため、化学療法を施行した後に遠隔転移病変を切除した症例であった。Non-CurB群の方が有意に高齢であったが、その他の臨床病理学的因子に有意な差はなかった。CurB群の方が有意にOSが長く、3年全生存率はCurB/Non-CurB群=79.7/22.9%、5年全生存率はCurB/Non-CurB群=68.1/0%（観察期間中央値：51.6ヶ月）。CurB群の3年無再発生存率は28.6%で、OSに関する多変量解析では、低分化・粘液癌、pT4、術後補助化学療法非施行がOSの低下と有意に関連しており、RFSに関する多変量解析では、pT4、遠隔転移が2領域以上、術後補助化学療法非施行がOSの低下と有意に関連していた。【結語】切除可能な遠隔転移を有する直腸癌の原発巣切除の短期成績は良好であった。遠隔転移病変切除後の補助化学療法によりOS、RFSの延長が期待できる可能性がある。

SO2-2

当院におけるStage4大腸癌に対するR0手術の治療成績に関する検討

米村 圭介、佐伯 泰慎、田中 正文、福永 光子、福岡 湧介、山田 一隆
大腸肛門病センター高野病院 消化器外科

【背景】切除可能なStage4大腸癌に対するR0切除は、予後の改善が認められており、大腸癌治療ガイドライン2022年版においても切除が推奨されている。一方で、R0切除後の補助療法の意義については明らかになっていない。当院でR0切除を行ったStage4大腸癌症例から、補助療法の意義や補助療法の治療効果を予測する因子について検討した。【方法】1982年から2018年4月までの間に当院でR0手術が行われたStage4大腸癌症例183例を対象とした。特に、腫瘍因子別の補助化学療法の予後（全生存：OS）への影響を検討するために、Oxaliplatin併用療法が導入された2006年以降の症例（58例、以後後半と呼称）と2005年以前の症例（125例、以後前半と呼称）を比較した。【結果】(1) 検討症例全体の5年OSは45.7%（中央値は4.46年）であった。前半の症例では5年OSは41.1%（中央値3.52年）、後半の症例では同じく55.3%（中央値6.16年）で、後半の症例で有意に予後が改善していた（ $p=0.0082$ ）。後半の症例では58例中52例で術後補助化学療法が施行されており、内46例でOxaliplatin併用療法が実施されていた。臨床・病理所見で腫瘍占居部位（右左側）、壁深達度（T）、リンパ節転移（N）には有意差は見られなかった。一方、転移臓器で前半の症例に腹膜播種が多く（60.3%）、後半の症例で肝転移が多く（59.2%）になっていた（ $p<0.0001$ ）。組織型では、前半の症例で低分化な症例（7.2%）が少なくなっていた（ $p=0.0157$ ）。(2) 臨床・病理所見ごとの5年OSについて前半、後半で比較したところ、後半で有意に予後の改善が見られたものは、T4症例（前半vs後半：31.4% vs 62.2%、 $p=0.0003$ ）、N2症例（同：24.6% vs 46.8%、 $p=0.0172$ ）、肝転移単独症例（同：47.4% vs 64.3%、 $p=0.0363$ ）、遠隔転移臓器が1個の症例（同：39.1% vs 57.1%、 $p=0.0078$ ）、占居部位が左側である症例（同：40.7% vs 56.0%、 $p=0.0189$ ）、組織型がtub1の症例（同：38.0% vs 79.6%、 $p=0.002$ ）であった。【結語】単施設での検討結果ではあるが、Stage4大腸癌に対するR0切除後のOxaliplatin併用療法を術後補助療法として行うことで予後が改善する可能性が示唆された。Oxaliplatin併用療法による術後補助療法の効果が期待できる症例として、T4症例、N2症例、肝転移単独症例、遠隔転移1臓器の症例、左側症例、tub1症例が挙げられた。

当科における切除可能Stage IV大腸癌R0切除後早期再発例の検討

大平 学、丸山 通広、遠藤 悟史、今西 俊介、栃木 透、丸山 哲郎、天海 博之、松原 久裕
千葉大学大学院医学研究院先端応用外科

【背景】stage IV の進行大腸癌であっても転移巣も含めた切除ができれば予後延長が期待できる。そのためガイドラインでも切除が推奨されているが、切除後の再発が多いのが問題である。術後補助化学療法前の評価で既に再発している症例も少なくなく、Oncological に切除が適切ではなかった症例が含まれる可能性もあると思われる。【目的】原発巣、転移巣ともに R0 切除しえた Stage IV 大腸癌を対象に切除後早期再発症例の特徴を見出すことを目的とした。【対象と方法】2007 年から 2020 年まで当科で診療を行った stage IV 大腸癌症例のうち、Conversion も含め R0 切除を施行しえた症例を対象とした。切除後半年以内に再発が判明したものを早期再発と定義し、早期再発症例とそれ以外の臨床病理学的因子を比較検討した。【結果】検討期間に当科で診療を行った stage IV 大腸癌は 342 例あり、その中で R0 切除症例は 120 例であった。R0 切除例の生存期間中央値は 64.3 か月で 5 年生存率が 51.67% であった。無再発生存期間中央値は 12 か月で、5 年無再発生存率は 21.45% であった。半年以内に再発した早期再発症例は 40 例で、それ以外との比較で、有意に 65 才以上の高齢者、conversion 症例、術後補助化学療法非施行例が多かった。有意差はなかったが H2 以上の肝転移症例が多い傾向があった。早期再発症例では術後補助化学療法施行前に再発しているため、それを除いた上記 3 因子で多変量解析を行ったところ、conversion 症例、年齢 65 歳以上が独立した早期再発因子として抽出された。R0 切除後の OS について検討したところ、単変量解析では 65 才以上の高齢者、M1b 以上、腹膜播種あり、原発の所属リンパ節 N2 以上、1 期的切除、conversion 症例、術後補助化学療法非施行例で有意に予後不良であった。術前にわかる因子で P 値が低い 5 因子で多変量解析を行ったところ、腹膜播種あり、conversion、65 才以上の高齢者が独立した予後不良因子として抽出された。【結語】R0 切除を施行しえた stage IV 大腸癌で、conversion 症例、65 歳以上の高齢者は術後早期に再発しており、予後も不良であった。高齢者の conversion surgery の適応は慎重に判断する必要があることが示唆された。

肉眼的にR0切除が可能であったStage IV大腸癌における予後規定因子の検討

水内 祐介、永吉 絹子、田村 公二、藤本 崇聡、久野 恭子、進藤 幸治、池永 直樹、仲田 興平、大内田 研宙、中村 雅史
九州大学大学院医学研究院 臨床・腫瘍外科

大腸癌治療ガイドラインでは Stage IV 大腸癌は遠隔転移巣ならびに原発巣がともに切除可能な場合、原発巣の根治切除を行うとともに遠隔転移巣の切除を考慮することを強く推奨すると記載されている。しかし、遠隔転移臓器の切除前後の化学療法施行の是非などに一定の見解はなく、再発巣切除のタイミングの判断や再発や予後の予測は難しい。今回、Stage IV 大腸癌に対して原発巣切除術を施行した症例において、癌特異的な予後に関与する因子について検討した。2010 年 8 月より 2020 年 12 月までに原発性大腸癌に対して手術を施行した 1622 例のうち、原発巣切除を施行した Stage IV 大腸癌は 178 例であった。そのうち Conversion を含めた R0 切除症例は 85 例であり、これらを用いて検討を行った。年齢の中央値は 63.5 歳 (18-86 歳)、男女比は 31:54、原発巣局在部位は右側 25 左側 37 直腸 23 例であり、大腸癌全体と比較して年齢はほぼ同等、女性が多いという結果であった。イレウスでの発症を 7 例に認め、原発巣切除前治療を 17 例に、腹腔鏡/ロボット手術を 63 例に、CD グレード 2 以上の合併症を 35 例に認めた。転移巣を先行して切除した症例はなく、原発巣と遠隔転移巣の同時切除を 39 例に施行した。術後病理診断では低分化/粘液癌成分を 20 例に認め、pT4 を 21 例、pN $\geq$ 2 を 21 例、脈管侵襲陽性を 59 例に認めた。初発時の遠隔転移臓器は肝 47 例、肺 11 例、播種 20 例、リンパ節 14 例、卵巣 2 例で同一臓器の多発症例は肝で 22 例、肺 2 例、2 臓器以上にわたって転移巣が多発するものは 10 例であった。R0 切除症例における癌特異的な生存について単変量解析を行ったところ、術後合併症(p=0.033)、同時切除(p=0.005)、pT4(p=0.002)、低分化癌(p=0.009)、脈管侵襲(p=0.041)、腹膜播種(p=0.013)が予後不良因子であり、多変量解析では同時切除(p=0.048, RR 1.05-5.37)のみが独立した予後不良因子であった。同時切除による積極的切除よりも異時切除による全身化学療法を優先させることも重要である可能性がある。

SO2-5

切除不能stageⅣ大腸癌のconversion therapyにおけるR0切除の意義

野澤 宏彰¹、津島 辰也¹、河口 義邦²、佐々木 和人¹、
室野 浩司¹、江本 成伸¹、横山 雄一郎¹、松崎 裕幸¹、
永井 雄三¹、阿部 真也¹、園田 洋史¹、品川 貴秀¹、
赤松 延久²、金子 順一²、市田 晃彦²、長谷川 潔²、
石原 聡一郎¹

¹東京大学大腸肛門外科

²東京大学肝胆膵外科

【背景・目的】stageⅣ大腸癌、特に肝転移症例でR0切除の必要性が数多く議論されてきたが、術前薬物療法も普及してきた今日、R0の意義はいまだ定まっていない。一方で薬物療法の進歩は切除不能stageⅣ大腸癌患者にconversion therapyの可能性をもたらした。conversion therapyに着目したstageⅣ大腸癌のR0切除の意義の検討はほとんど行われていない。我々は診断時切除可能性や術前療法の有無の観点から、stageⅣ大腸癌におけるR0切除の治療成績をR1切除症例と比較した。【方法】当院で2008年以降に手術治療を行ったstageⅣ大腸癌症例のうちCur B切除を行った症例を後方視的に抽出し、術前治療なしの”手術先行群”、診断時切除可能であるが術前薬物療法を行った”NAC群”、診断時切除不能で術前薬物療法により根治切除しえた”Conversion群”に分類した。さらに原発巣と転移臓器のR0切除、R1切除によっても分類した。患者背景、術前治療や無再発生存(RFS)、再発時の切除可能性、全生存(OS)を解析した。【結果】手術先行群120例(男71、女49、平均63.5歳)、NAC群41例(男24、女17、平均61.4歳)、Conversion群53例(男29、女24、平均58.6歳)であり、NAC群で72日、Conversion群で118日の術前治療が行われた(中央値)。肝転移は手術先行群92例(77%)、NAC群30例(73%)に対してConversion群51例(96%)と高頻度であったが(p=0.009)。その他の転移臓器の頻度は3群間で差はなかった(対象全体で肺15%、腹膜12%、遠隔リンパ節6%など、重複あり)。R0切除率は手術先行群で82%、NAC群76%、Conversion群60%であった。各群でR0切除、R1切除の予後を比較すると、手術先行群では3年RFSは36%、15%(p=0.097)、5年OS71%、58%(p=0.50)、NAC群では3年RFSは19%、14%(p=0.24)、5年OSは70%、63%(p=0.32)、Conversion群では3年RFSは24%、5%(p=0.087)、5年OSは68%、49%(p=0.088)であった。観察期間中の再発が最終的に切除不能であった割合は、手術先行群で72%(55/76)、NAC群で74%(20/27)、Conversion群で83%(34/41)と順に高くなる傾向がみられた(p=0.44)。【結語】Conversion群におけるR1切除は切除不能の再発リスクを上昇させ、OS不良につながる可能性が考えられた。大腸癌のconversion therapyではR0切除を目指すことが肝要であると思われるが、一方で臓器機能温存も考慮する必要があり、至適な切除時期の判断なども課題である。

SO2-6

StageⅣ大腸癌におけるR0切除術後の予後の検討

牛込 充則、船橋 公彦、別所 孝篤、長嶋 康雄、甲田 貴丸、
三浦 康之、鈴木 孝之、鏡 哲、金子 奉暁、吉田 公彦、
栗原 聡元

東邦大学医療センター大森病院 消化器外科

肝転移の切除後の患者にはついてはガイドライン上、補助化学療法が推奨されているが、一般にステージⅣ大腸癌全般にR0切除後に対しての術後補助化学療法の有用性にまだはっきりとしたエビデンスはない。目的：R0切除となったpStageⅣ大腸癌の予後を検討し、補助化学療法の効果を検証する。対象と方法：2010年から2020年でR0と判断されたpStageⅣ大腸癌患者106人を対象とした。男/女：67/39、年齢中央値：65(27-84)、原発部位(結腸/直腸：66/40)、遠隔転移臓器(H:69, Plu:8, LYM:10, P:25, 重複含む)。補助療法は65人(オキサリプラチンベース：36人)。IVa, IVb, IVcは各々74, 5, 27人。R0に至る時期(同時/異時)、年齢(≥70/70<)、原発巣部位(結腸/直腸)、原発巣の壁深達度(T4/非T4)・リンパ節転移(N0+N1/N2+N3)、組織型(muc, por/tub1, tub2)、腫瘍マーカー(陽性/陰性)、術後補助療法(有/無)についてR0を基準時としてOSを Kaplan-Meier 曲線にて比較した。多変量解析はCoxハザード回帰解析で行った。(P値<0.05を有意)結果：再発は78人(再発率73.6%)。再発部位LN:8, H:36, Plu:20, P:9, 局所:5, その他:3, (重複あり)。補助化学療法施行群[A]65人中、43人(66%)が再発、補助化学療法未施行群[B]41人中、35人(81%)が再発し、B群の再発率が高かった(P=0.04)。R0全体の5年OSは59%。OSの2群間比較ではA群はB群に比べ有意に良好(p=0.03)、低分化型群は分化型群に比べ不良であった(P<0.05)。N0+N1vs N2+N3群ではN2+N3群が有意の予後不良であった(P=0.02)。R0に至る時期(同時/異時)では異時切除、年齢(≥70/70<)では年齢(≥70)、CA19-9(陽性/陰性)はCA19-9(陽性)がOS曲線は下回ったが有意差はなかった(P値は各々0.24, 0.28, 0.17)。一方T4/非T4の曲線は重なった。多変量解析では術後補助化学療法施行[HR: 0.45, p=0.02]、低分化型[HR: 2.96, p=0.01]、N2+N3[HR: 3.28, p<0.01]が独立因子となった。考察：StageⅣ大腸がんのR0後の予後因子は、低分化の組織型、原発巣のN2以上のリンパ節転移が予後不良因子に上がり、再発率も高率であるが、術後の補助化学療法を行うことで予後を改善させる可能性があると考えられた。

Stage IV大腸癌に対する外科治療の意義

宮本 裕士、日吉 幸晴、大内 繭子、小川 克大、前田 裕斗、堀野 大智、馬場 秀夫
熊本大大学院・消化器外科学

背景：Stage IV 大腸癌に対しては、外科的切除が可能な場合は手術を行うことが推奨されている。集学的治療の発展や、新たな治療モダリティの開発により、Stage IV 大腸癌に対する外科治療成績の向上が期待されている。今回、当科における Stage IV 大腸癌に対する外科的治療の長期成績、ならびに完治率を明らかにすることを目的とした。方法：2009 年から 2021 年までに当科で Stage IV 大腸癌に対し、原発巣と遠隔転移巣の両方について根治切除を行った症例 117 例を対象とした。患者背景、術前後の全身化学療法の有無、転移臓器数、ならびに術後再発に対する再切除の有無に関する術後長期成績への影響について解析を行った。病変部切除後に 5 年無再発生存を達した場合、完治が達成されたと判断した。全生存期間(OS)の観察期間中央値は 48 か月であった。結果：患者背景の内訳は年齢 66 歳 (25-88)、男性：女性=58：59、ASA-PS grade 1：2：3=15：90：12、BMI 22.7kg/m² (15.3-32.2)、原発巣部位 右側結腸：左側結腸：直腸=27：51：39、深達度 T1/2：T3：T4a：T4b=9：70：28：10、リンパ節転移 N0：N1：N2：N3=42：41：26：8 であった。転移臓器数は 1 臓器 106 例 (肝 87、腹膜 6、肺 5、遠隔リンパ節 6、その他 2)、2 臓器 10 例 (肝/肺 4、肝/リンパ節 2、その他 4)、3 臓器 1 例 (肝/卵巣/腹膜) であった。術前治療は、L-OHP ベース 54 例、CPT-11 ベース 5 例、Triplet 3 例、5FU ベース 2 例に施行されていた。分子標的薬は Bevacizumab 35 例、抗 EGFR 抗体薬 19 例に使用していた。術後補助化学療法は、フッ化ピリミジン単剤 19 例、オキサリプラチン併用 39 例、術前と同治療 6 例に施行されていた。切除後の無再発生存(RFS)率は 1 年 RFS 51%、3 年 RFS 28%、5 年 RFS 27%、OS 率は、3 年 OS 67%、5 年 OS 50%、10 年 OS 31% であった。転移臓器数、術前治療の有無、術後補助療法の有無で RFS、OS に有意差はなかった。術後再発を来した 56 例中、再度外科治療を施行した症例が 28 例あった。外科治療を施行した症例は、しなかった症例と比較して、有意に OS が長かった (5 年 OS 69% vs. 13%, $p<0.01$)。解析時点でも初回手術または再手術後に 5 年無再発生存を達成している症例は 20 例 (17%) であった。結語：Stage IV 大腸癌に対し、外科的治療施行症例における 5 年 RFS は 27%、5 年 OS は 50%、現時点での完治率は 17% と良好であった。一方、術後 1 年以内に再発を認める症例が約半数であった。術後再発に対し、再度外科的切除が可能な症例は予後が良好であった。

Stage IV大腸癌に対するR0手術の治療成績

波多 豪^{1,2}、鄭 充善^{2,3}、井上 彬^{2,4}、内藤 敦^{2,5}、安井 昌義^{2,6}、吉岡 慎一^{2,7}、森田 俊治^{2,8}、真貝 竜史²、鈴木 陽三²、小森 孝通²、藤江 裕二郎²、室谷 昌俊¹、土橋 果実¹、三吉 範克^{1,2}、植村 守^{1,2}、村田 幸平²、土岐 祐一郎^{1,2}、江口 英利^{1,2}

¹大阪大学消化器外科

²大阪大学消化器外科共同研究会

³大阪労災病院 外科

⁴大阪急性期・総合医療センター 消化器外科

⁵大阪警察病院 外科

⁶大阪国際がんセンター 消化器外科

⁷八尾市立病院 外科

⁸市立伊丹病院 外科

【はじめに】Stage IV 大腸癌に対する治療方針は、大腸癌診療ガイドラインによって原発巣と遠隔転移巣の切除の可否によって分類される。R0 切除症例の 5 年生存率が 63.6% であるのに対し、非 R0 切除の CurC 症例は 13.7% にとどまり、根治切除の可否は非常に大きな予後に関わる因子とされている。一方、肝転移切除後は約 75% の症例で再発を認め、R0 切除後の再発抑制を目的とした肝転移巣切除に対する周術期化学療法の開発が進められている。欧米では第 III 相試験として EORTC/NCIC CTG/GIVIO 試験、および FFCD9002 試験が施行され、肝切除単独との比較において、術後 5FU/LV 療法で 5 年の DFS が延長することが示された。本邦においても、JCOG0603 試験において、術後 mFOLFOX6 療法が DFS を延長することが報告された。また、EORTC40983 試験では FOLFOX4 療法が術前と術後に施行され、他の試験同様、DFS 延長効果が示された。ただし、いずれの試験においても生存延長効果は示されておらず、実際の臨床では、全身状態などを基に個々の症例に応じて判断しているのが現状である。この度、Stage IV 大腸癌の R0 切除症例に対する治療の現状を把握し、それに基づいて治療戦略の最適化を確立すべく、当院および関連施設で多施設共同研究を計画した。【対象と方法】2010 年から 2020 年までの期間を対象とし、当院を含む 11 施設において、R0 切除を施行した同時性遠隔転移を伴う Stage IV 大腸癌 284 例を対象とし、後方視的検討を行った。【結果】平均年齢 65.9 才、男性 166 例、女性 118 例、原発巣の占拠部位は盲腸 9 例、上行結腸 40 例、横行結腸 25 例、下行結腸 17 例、S 状結腸 81 例、直腸 112 例であった。肝転移症例が 235 例と最も多く、肺転移 36 例、腹膜転移 19 例であった。転移巣が 2 臓器以上の症例は 13 例 (4.6%) に認めた。切除のタイミングについては、異時切除が施行されていたのが 209 例 (73.6%) と多く、それ以外の 75 例 (26.4%) は同時切除が施行されていた。診断当初より切除可能と判断されたのは 234 例 (82.4%)、conversion 症例は 50 例 (17.6%) であった。Conversion 症例のうち 44 例 (88.0%) では異時手術が施行されており、liver first を行う症例も認めた。【まとめ】Stage IV 大腸癌に対する R0 切除症例の治療戦略について検討した。予後に関連する因子を同定すべく、今後さらに解析を進めていく。

R0切除を目指したStageⅣ大腸癌に対する集学的アプローチ

中西 良太、沖 英次、江端 由穂、池田 真一郎、吉山 貴之、夏越 啓多、播磨 朋哉、豊田 怜、田中 康、野中 謙太郎、胡 慶江、南原 翔、中ノ子 智徳、太田 光彦、木村 和恵、吉住 朋晴

九州大学大学院 消化器・総合外科

【背景】StageⅣ 大腸癌に対する治療方針は多様化、複雑化しており、各症例において最適な治療戦略を立てることが求められる。当科では、常に R0 切除を目指した治療方針の選択を心掛けている。【対象】2013 年 1 月から 2019 年 12 月までに当科で診療した StageⅣ 大腸癌 226 例。【方法】集学的治療により R0 切除に至った症例の治療戦略、治療成績を後方視的に検討した。【結果】年齢中央値 66 歳、男性 59%、同時性/異時性 80%/20%、右側/左側 21%/79%。治療開始時に原発巣・転移巣ともに R0 切除可能(H1,PUL1,その他切除可能な単発転移)と判断された症例は 58 例(26%)、marginally resectable と判断された症例は 97 例(43%)、R0 切除不能と判断された症例は 71 例(31%)であった。R0 切除可能と判断された 58 例のうち 41 例(71%)で R0 切除が施行されていた(無病生存症例 18 例(31%)、marginally resectable と判断された 97 例のうち、薬物療法後に R0 切除を施行された症例は 21 例(21%)であった(無病生存症例 12 例(12%))。R0 切除不能と判断された 71 例のうち薬物療法後に R0 切除に至った症例は認めなかったが、薬物療法にて cCR を得た症例を 1 例(1%)認めた。生存期間中央値は R0 切除可能:45.1 ヶ月、marginally resectable:59.4 ヶ月、R0 切除不能:34.0 ヶ月であった(経過観察中央期間 31.1 ヶ月)。全生存期間に対する多変量解析において、R0 切除あり(オッズ比:0.28、95%信頼区間 0.17-0.45、 $P<0.0001$)は、転移臓器個数 1 個(オッズ比:0.36、95%信頼区間 0.36-0.78、 $P=0.019$)とともに独立した予後規定因子であった。【結論】StageⅣ 大腸癌においても、R0 切除を目指す治療戦略により治癒と考えられる症例が一定数得られていた。Marginally resectable 症例でも薬物療法後の R0 切除を目指すことで治療成績をさらに改善させる可能性が示唆された。

大腸癌同時性腹膜播種に対する術後補助化学療法の検討

高見澤 康之、永田 洋士、森谷 弘乃介、塚本 俊輔、金光 幸秀

国立がん研究センター中央病院大腸外科

【背景】大腸癌腹膜播種は、病変が局所に留まっていれば R0 切除を行うことが推奨されるが、切除後の補助化学療法の有効性を検討した報告は限られている。【対象と方法】当院で 2000 年から 2021 年の間に原発巣を含めた R0 切除を受けた大腸癌同時性腹膜播種症例を対象とし、術後補助化学療法が長期生存に与える影響を後方視的に検討した。術後早期(3 か月以内)に再発した症例は術後補助化学療法の対象外となることから、本研究からは除外した。【結果】対象期間に 62 例の大腸癌同時性腹膜播種症例に R0 切除が施行され、そのうち早期再発を来し緩和的化学療法に移行した 5 例を除外した 57 例を対象とした。術後補助化学療法は 30 例(52%)に施行された。補助化学療法群 ($n=30$) は手術単独群 ($n=27$) と比較し 70 歳以上の高齢者の割合が少なく(17% vs 44%、 $p=0.022$)、本研究の対象期間後半(2010 年から 2021 年)に手術を受けた症例が多かった(70% vs 30%、 $p=0.002$)。補助化学療法の内訳は FU base 10 例(33%)、OX base 20 例(67%)で、化学療法中央期間は 6 か月(3-12 か月)であった。補助化学療法群のうち 9 例(30%)が補助化学療法中に再発を認めたため、緩和的化学療法に移行した。3 年無再発生存率(RFS)と 5 年 RFS は、手術単独群で 7.4%、3.7%、補助化学療法群で 16.2%、12.1%であり、両群で高頻度に再発が認められた($p=0.235$)。3 年全生存率(OS)と 5 年 OS は、手術単独群で 36.6%、20.3%、補助化学療法群で 63.5%、46.1%であり、補助化学療法群で良好な結果であった($p=0.018$)。手術年代を含む臨床病理学的因子を共変量とし多変量解析を施行した結果、術前 CA19-9 高値(HR 3.36, 95%CI 1.53-7.87, $p=0.002$)および手術単独群(HR 2.30, 95%CI 1.02-5.29, $p=0.044$)が OS における有意な予後不良因子であった。OS のサブグループ解析では、いずれの臨床病理学的項目においても補助化学療法による治療の有意性が示された($P1$: HR 0.39(0.11-1.45), $P2/3$: HR 0.34(0.10-1.18), $pT3$: HR 0.49(0.07-2.64), $pT4$: HR 0.50(0.24-0.98), $pN0$: HR 0.39(0.18-0.84), $pN1/2/3$: HR 0.48(0.25-0.93))。【結語】大腸癌同時性腹膜播種は R0 切除後も再発率が高く、その予後は不良であるが、術後補助化学療法を施行することで OS が改善する可能性がある。

大腸癌腹膜転移に対する完全減量切除と術中腹腔内温熱化学療法

合田 良政¹、林 裕樹¹、片岡 温子¹、石丸 和寛¹、
大谷 研介¹、清松 知充¹、國土 典宏¹、矢野 秀朗^{1,2}

¹国立国際医療研究センター

²サウサンプトン大学病院

【はじめに】本邦ではガイドラインにおいて大腸癌腹膜転移に対する外科的切除が推奨されており、積極的切除へ変遷しつつある。欧米では、完全減量切除（CRS）と術中腹腔内温熱化学療法（HIPEC）の有効性が報告されているが、HIPECの併用に関してはいまだ賛否両論がある。【目的】大腸癌腹膜転移に対するCRS+HIPECの短期・長期成績を検討【対象と方法】対象は2010年～2018年に大腸癌腹膜転移と診断されCRS+HIPECを施行した46例。虫垂癌は含み、腹膜偽粘液腫と腹膜以外の遠隔転移を有する症例は除外。全例術前に診査腹腔鏡を行い、小腸病変がないあるいは軽度のものを切除適応ありとした。Sugarbaker's technique に準じて完全減量切除を施行した後に、HIPECを併用。【結果】男性18例、女性28例。年齢は中央値54(22-76)才。原発は虫垂12例、右側結腸18例、左側結腸12例、直腸4例。同時性21例、異時性25例。原発の主な組織型は管状腺癌32例、粘液癌8例、印環細胞癌5例、杯細胞カルチノイド1例。前治療は全身化学療法を全例に、パクリタキセル腹腔内投与を29例(63%)に併用した。Peritoneal Cancer Index (PCI) scoreは8(1-33)、手術時間は10時間(3-18)、出血量412ml(57-6017)。肉眼的遺残のないCC-0は35例(76%)であった。HIPEC薬剤はMMC17例(37%)、I-OHP29例(63%)。術後合併症はClavien-Dindo分類でGrade III以上のものを10例(21%)（腹腔内膿瘍4例、膀胱瘻2例、術後出血2例、呼吸不全1例、縫合不全1例）認めた。術死はなく、術後入院期間は22日。36例(78%)に再発を認め、うち28例(77%)の再発臓器は腹膜であった。全症例の5年全生存率は41%、5年無再発生存率は25%であった。CC-0の5年全生存率は49%、5年無再発生存率は31%、一方で2.5mm以下遺残のCC-1では5年全生存率は18%、5年無再発生存率は9%であった。【結語】大腸癌腹膜転移に対するCRS+HIPECは高侵襲であるが経験のある施設では比較的安全に施行できる。腹膜切除にて可及的にCC-0を目指すことでさらなる治療成績の向上が期待できる。PRODIGE7 trialではHIPECの有用性を証明できなかったが様々な問題を含む臨床試験であり、本邦においても適切な患者選択に基づいた臨床研究により施行していく必要がある。

Stage IV大腸癌R0切除症例における治療成績—Methylation-based Liquid Biopsy (MeLB)は長期予後の層別化に有用か？

杉本 起一、高橋 宏光、井 祐樹、入江 宇大、河口 恵、
小針 文、百瀬 裕隆、雨宮 浩太、土谷 祐樹、茂木 俊介、
塚本 亮一、本庄 薫平、岡澤 裕、河合 雅也、石山 隼、
高橋 玄、富木 裕一、坂本 一博

順天堂大学医学部 下部消化管外科

【背景】大腸癌では肝転移、肺転移に限らず、腹膜播種や遠隔リンパ節転移を含めた遠隔転移巣に対して外科的切除が積極的に行われることが多い。R0切除が行われた症例では長期生存あるいは治療が得られることがあると報告されているが、遠隔転移巣切除が有効な症例を予測する因子については十分に解明されていないのが現状である。近年では、腫瘍が循環血液中に放出する遊離DNAなどの核酸を用いて遺伝子の変異などを検出し、術後再発予測や治療効果予測に利用する技術はLiquid biopsyと呼ばれている。より低侵襲な検査であり、その研究が盛んに進められている。一方、DNAメチル化は多くの癌腫において癌の発生や進展に重要な役割を果たしていることが報告され、これまでも早期発見や治療効果のモニターリングにおける有用性について検討がなされてきている。【目的】Stage IV大腸癌R0切除症例におけるDNAメチル化を対象としたLiquid biopsy (Methylation-based Liquid Biopsy: MeLB)の意義について検討する。【方法】当科でR0手術を施行し、術前の血漿検体による解析が可能であったStage IV大腸癌51例を対象とした。癌抑制遺伝子(CHFR, SOX11およびCDO1遺伝子)を対象とし、術前に採取した血漿2mlを用い、定量的メチル化特異的PCR(qMSP)で測定した。各症例における相対的DNAメチル化レベル(Relative methylation value: RMV)を算出した。観察期間内における再発をエンドポイントとして3遺伝子におけるカットオフ値を求め、各RMVを高値群、低値群の2群に分け、他の臨床病理学的因子と共に長期予後(Recurrence-free survival: RFS)との関連性について検討した。【結果】RFSの比較において有意差を認めた因子は、CHFR-RMV($p=0.002$)および遠隔転移臓器数であった($p=0.01$)。また、有意差には至らなかったが、傾向を認めた因子は、CDO1-RMV($p=0.08$)およびCEA(カットオフ値: 22.7ng/ml)($p=0.08$)であった。これら4因子を用いてCox比例ハザードモデルで多変量解析を行なうと、CHFR-RMV(HR=3.05, $p=0.004$)およびCEA(HR=2.18, $p=0.03$)が独立した因子として選択された。また、3遺伝子全てにおいてRMVが低値群である症例とそれ以外の症例を比較すると、3遺伝子全てにおいてRMVが低値群である症例ではRFSが良好である傾向がみられた($p=0.08$, 5年RFS: 50.5%)。【結論】症例を追加した上でのvalidationが必要ではあるが、本検討結果により、MeLBはStage IV大腸癌R0切除症例における長期予後の層別化に有用である可能性が示唆された。特に3遺伝子ともに低値群である症例では、5年RFSが50%を超えており、予後良好な症例の抽出が可能であることが示唆された。

低異型度虫垂粘液腫瘍に対する至適術式の検討

甲斐 巧也、細井 敬泰、前田 敦行、高山 祐一、高橋 崇真、
青山 広希、清坂 和昭
大垣市民病院

〈はじめに〉低異型度虫垂粘液腫瘍 (low-grade appendiceal mucinous neoplasm:LAMN) は比較的稀な疾患であり、術前に粘液癌との鑑別が困難である。中には破裂すると腹膜偽粘液腫をきたすこともある。total biopsy としての縮小手術も含め手術適応とされることが多いが、その至適術式は未だ定まっていない。〈対象と方法〉2012 年 12 月から 2022 年 3 月で LAMN に対して手術を施行した 17 例を対象として、術前画像検査と病理組織学的所見 (LAMN の局在、リンパ節転移、脈管侵襲の有無) を比較し、至適術式を検討した。〈結果〉年齢の中央値は 72 歳 [44-86 歳] だった。CT 検査で腫瘍最大短径の中央値は 26mm [12-54mm] で、嚢胞壁に石灰化を認めたものが 7 例 (41%)、造影される乳頭結節を認めたものが 2 例 (12%) だった。下部内視鏡検査で volcano サインを 3 例 (18%) に認めた。絞扼性腸閉塞の絞扼帯として診断された 1 例を除き、16 例 (94%) は LAMN の術前診断で手術を施行した。術式は虫垂切除 2 例、回盲部切除 10 例、結腸右半切除 5 例だった。結腸右半切除は上行結腸癌や虚血性腸炎が併存していたため施行された。リンパ節郭清は D1: 5 例、D2: 11 例、D3: 2 例だった。病理組織学的には全例でリンパ節転移や脈管侵襲を認めなかった。4 例 (24%) で虫垂根部に異型細胞を認めたが、そのうち 1 例では術前 CT 画像において虫垂根部には腫大を認めなかった。術前 CT 画像での虫垂腫大と異型細胞の局在が乖離したものは 8 例 (47%) であった。観察期間の中央値は 28 ケ月 [0-112 ケ月] で、全例で再発を認めていない。〈考察〉虫垂腫大は粘液貯留に伴う所見であり、腫瘍の局在評価は画像所見のみでは困難であり、病理組織学的診断とは乖離することがある。虫垂根部に LAMN が存在した場合に虫垂切除を行うと術中播種の可能性があり、術前画像検査にて虫垂腫大が先端に限局していた場合でも、盲腸切除以上が望ましい。〈結語〉LAMN を疑った際には total biopsy として盲腸切除が望ましい。

虫垂炎に合併した虫垂腫瘍、腫瘍合併の危険因子の検討

工藤 道弘^{1,2}、山里 有三¹、樋上 翔一郎¹、福田 賢一郎¹、
清水 義博¹

¹京都岡本記念病院 消化器外科

²京都府立医科大学 消化器外科

【緒言】以前は虫垂炎に対して緊急手術(emergency appendectomy: EA)が主に施行されてきたが、近年では虫垂炎保存加療が広く行われる様になり、抗生剤で完結する症例、または interval appendectomy(IA)が施行される症例が増加傾向にある。一方で、初診時の画像所見で腫瘍が疑わなかった虫垂炎でも、虫垂切除を行うと 1.2% 程度腫瘍が合併するとされ、保存加療の普及でこれらの見落としが発生している可能性がある。そこで当院における虫垂炎治療例と、虫垂腫瘍の傾向、特に虫垂炎合併例を検討し、虫垂炎における虫垂腫瘍合併の危険因子について検討を行った。【方法】2020.1-2022.12 まで 3 年間ににおける虫垂炎治療例 (抗生剤治療例、EA, IA 施行例) を後方視的に検討し、虫垂腫瘍に対する治療と、虫垂炎治療例における虫垂腫瘍合併の危険因子について検討した。【結果】虫垂炎に対して 193 例の加療が行われ、内手術が 103 例(IA: 48 例, EA: 55 例)、90 例に対して保存加療が行われた。保存加療症例は、一部の症例で内視鏡フォローが施行されたが、画像フォローがされた症例は 1 例も認められなかった。一方で虫垂腫瘍は同期間に 16 例認め、内 IA が施行された 2 例に虫垂線癌を認め、IA の内 5 例、EA の内 3 例、偶発的に画像指摘された虫垂腫瘍 6 例に low-grade appendiceal mucinous neoplasm (LAMN) を認めた。LAMN の T stage は Tis:4 例、T3:7 例、T4a: 3 例であり、1 例を除き T3 以深に対しては回盲部切除が施行されたが、1 例もリンパ節転移を認めなかった。虫垂炎合併虫垂癌 (腺癌、LAMN) と虫垂炎(非腫瘍合併)の比較では、男女比は各々 6/450/43、年齢は中央値、虫垂癌: 74 歳(49-86)、虫垂炎 48 歳(16-93)であり、虫垂癌で有意に高齢であった。発症時の虫垂最大径の平均値±SD は虫垂癌: 25.8±11.6mm、虫垂炎: 15.1±5.1mm であり、虫垂癌で径が大きい傾向がみられた。初診時に管腔内に液体貯留を認めた割合は、虫垂癌 80%、虫垂炎 17%であった。IA 施行例では、虫垂癌症例で IA 直前にフォローアップ CT を全例で、虫垂炎例で 29/41 例で撮影されており、その CT で虫垂腫大を虫垂癌で 6/7 例 (85%)、虫垂炎で 7/29(24%)で認め、腫大症例の径の平均値±SD は虫垂癌: 20.1±10.1mm、虫垂炎: 17.0±8.2 管腔内の液体貯留所見は虫垂癌: 4/7(57.1%)、虫垂炎: 1/29(3.4%)であった。【考察】LAMN に対する回盲部切除ではリンパ節転移を認めず、追加切除の適応は十分に考察する必要がある。虫垂炎症例では若年者をのぞき、初診時腫大径が 25mm 以上や、液体貯留を認める症例では虫垂癌合併のリスクが高く、また抗生剤加療後の CT で炎症消失状態にも関わらず腫大、液体貯留を認める症例は虫垂癌合併を考慮する必要がある。【結語】当院における虫垂腫瘍、虫垂炎合併虫垂腫瘍について検討した。虫垂炎保存加療後は、虫垂腫瘍の存在を考慮し、内視鏡だけでなく CT などの画像フォローも検討するべきであると考えられた。

当院における原発性虫垂腫瘍の治療成績

高雄 美里¹、出嶋 皓¹、中守 咲子¹、夏目 壮一郎¹、
伊勢 一郎¹、加藤 博樹¹、中野 大輔¹、山口 達郎²、
川合 一茂¹

¹都立駒込病院 大腸外科

²都立駒込病院 遺伝子診療科

【はじめに】虫垂腫瘍は様々な悪性度を示す上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍を含み、予後は腫瘍の種類と悪性度に大きく依存する。【目的】当院における虫垂腫瘍の治療成績を検討する。【対象・方法】2005年1月1日から2022年12月31日までに虫垂腫瘍に対して切除術を施行した52例につき診療録を用いて後方視的に検討した。虫垂腫瘍はAJCC 8th edition およびWHO 分類5版に基づいて分類した。【結果】年齢の中央値は65.5歳(28-89)、男女比は25:27であった。病理学的には神経内分泌腫瘍(neuroendocrine neoplasms; NENs) 8例、虫垂粘液癌(LAMN16例)、杯細胞癌1例、大腸型腺癌18例、印環細胞癌2例であった。虫垂粘液癌の内訳はStage0 14例、StageI 1例、StageIIA 2例、StageIIC 2例、StageIVA 2例、StageIVB 1例、StageIVC 1例であった。大腸型腺癌の内訳はStage0 3例、StageIIA 4例、StageIIIB 4例、StageIIIC 3例、StageIVA 3例、StageIVB 1例であった。同時性の腹膜播種はNENの1例、虫垂粘液癌の4例、大腸型腺癌の3例、印環細胞癌の2例に認めた。術前から虫垂腫瘍であると診断されていたのは27例で術前診断のついていなかった25例中13例は虫垂炎の診断で手術を受け、6例は卵巣腫瘍の切除時に虫垂腫瘍を認め切除し、3例は右側大腸癌の手術検体の病理診断で偶発的に発見された。虫垂切除後に病理学的にT2以深等で追加切除が必要と考えられたのは5例で、うち4例は術後に回盲部切除を追加した。追加切除を行わなかった1例は17.5か月でリンパ節再発を来したが無治療を希望され26か月で原病死した。追加回盲部切除を行った4例中3例は再発なく生存中だが、1例は病理学的にリンパ節転移を認め術後補助化学療法を行ったが4.6か月後に肺転移・腹膜播種を来し、17.8か月で原病死した。虫垂腫瘍全体では5年生存率はStage0:100%、StageI:100%、StageII:78.7%、StageIII:30.0%、StageIV:31.8%であった。【結語】虫垂癌は腹膜播種を伴い予後不良であることが多いが、適切な根治切除と化学療法を行うことで長期生存も期待できる。

当院における低異型度虫垂粘液性腫瘍の検討

河合 雅也¹、幸地 彩貴¹、十朱 美由紀¹、高橋 宏光¹、
河川 恵¹、土谷 祐樹¹、雨宮 浩太¹、茂木 俊介¹、
塚本 亮一¹、本庄 薫平¹、岡澤 裕¹、石山 隼¹、杉本 起一¹、
高橋 玄¹、富木 裕一¹、八尾 隆史²、坂本 一博¹

¹順天堂大学 下部消化管外科

²順天堂大学 人体病理病態学

【はじめに】2011年のWHO分類では虫垂粘液産生腫瘍のすべてを悪性疾患として扱い、明らかな細胞異型を伴うMucinous adenocarcinoma(MACA)とそれ以外のLow-grade appendiceal mucinous neoplasm(LAMN:低異型度虫垂粘液性腫瘍)に分類された。そのため、整合性を考慮して大腸癌取り扱い規約第8版(2013年発行)よりLAMNが新たに分類された。LAMNは虫垂内腔に粘液を貯留する疾患で、虫垂手術の0.08~4.1%に存在する比較的良好な疾患である。【対象と方法】2013年1月~2023年4月までの約10年間に当院で施行した虫垂手術症例1238例を対象とし、その病理結果から腫瘍別の頻度を解析した。また、LAMNの臨床病理学的検討を行った。【結果】1238例の内、腫瘍成分を含むものは67例(5.7%)であり、さらに他臓器癌の転移や腺腫を除いた、虫垂原発の悪性腫瘍は30例(2.4%)のみであった。組織型の内訳は、LAMN:16例、goblet cell:6例、muc:4例、pap、tubl、por、sigがともに1例ずつであった。LAMNとgoblet cellが混在している症例も1例認めた。LAMNの患者背景の検討では、年齢55.5(30-77)歳、男女比は5:11であり、12例(75%)は画像により術前診断がある程度可能であった。腫瘍マーカー(CEA、CA19-9、CA125)に上昇は見られなかった。周術期の検討では、全例が定時で手術を施行されており、12例(75%)が腹腔鏡手術であった。術式は虫垂切除または盲腸部分切除が14例(87.5%)であり、2例のみ回盲部切除を施行されていた。他臓器の合併切除症例は3例(18.7%)であった。予後の検討では、生存日数は1091.5(29-3072)日であり、再発症例は1例のみ(6.3%)であった。再発形式は腹膜偽粘液腫による腹膜播種であった。【考察】LAMNは全体から見れば頻度は少ないが、虫垂腫瘍が認められた中ではその頻度は比較的多かった。また、再発形式は全て腹膜播種再発であり、粘液を漏出させない手術の工夫が重要であると考えられた。また、上記を踏まえた、当科での虫垂粘液産生腫瘍への手術プロトコルも紹介する。

SO3-5

当院における切除不能・再発虫垂癌に対する化学療法の治療成績

福田 晃史郎、篠崎 英司、大隅 寛木、大木 暁、
宇田川 翔平、丹羽 美香子、福岡 聖大、中山 厳馬、
小倉 真理子、若槻 尊、高張 大亮、陳 勁松、山口 研成
がん研究会有明病院 消化器化学療法科

【背景】虫垂癌は稀少であり生物学的・解剖学的特性から独立した分画とされるが、大腸癌に準じた治療が適用されている。切除不能・再発虫垂癌に対する化学療法の治療成績に関する報告は少ない。【対象・方法】2015年から2023年までに当科で化学療法を行った切除不能・再発虫垂癌症例33例を対象とし、臨床病理学的特徴および化学療法の治療成績と予後因子について後ろ向きに検討した。【結果】年齢中央値は55歳(33-86)、女性に多い傾向(21/33(60.6%))であった。ECOG PS 0/1/2の割合は24/8/1であった。病理組織型としては、muc: 16例(48.5%)、por/sig: 10例(30.3%)、tub1/2: 4例(12.1%)、goblet cell adenocarcinoma: 2例(6.1%)であり、mucinous typeを多く含んでいた。RAS/BRAF/MSI statusとしては、KRAS変異症例が半数以上(20/33 (60.6%))を占めKRAS G12D: 12例(36.4%)、KRAS G12V: 4例(12.1%)等を認めた。またBRAF V600E: 1例(3.0%)を認めた。転移臓器は、腹膜播種29例(87.9%)、肝転移7例(21.2%)、リンパ節転移7例(21.2%)、肺転移6例(18.2%)であった。原発切除症例は17例(51.5%)であった。腹水貯留症例としては中等量から多量貯留例が13例(39.4%)を占めた。治療開始時の腫瘍マーカーは、CEA中央値: 4.85 ng/mL、CA19-9中央値: 9.3 U/mLであった。1次治療のレジメンとしては、CAPOX+BV: 8例(24.2%)、FOLFOX+BV: 7例(21.2%)、SOX+BV: 6例(18.2%)、FOLFOXIRI+BV: 4例(12.1%)、FOLFOX: 4例(12.1%)、FOLFIRI+BV: 3例(9.1%)、FL: 1例(3.0%)と右側大腸癌の治療に準じ実施された。評価可能病変を認めた症例18例での奏効率は15.8% (3/19)、病勢制御率は84.2% (16/19)であった。無増悪生存期間(PFS)中央値は8.1か月(6.1-18.9)、全生存期間(OS)中央値は23.0か月(19.6-36.4)であった。OSの多変量解析において原発切除、腹膜播種症例で有意に予後良好、ECOG PS 1以上、CEA基準値以上で予後不良であった。【結語】切除不能・再発虫垂癌は発症年齢が低く、女性、KRAS変異症例、腹膜播種症例が多い傾向があり、一次治療の奏効率は低かった。

SO3-6

切除不能再発虫垂癌に対する全身薬物療法の後方視的検討

栗津 崇仁¹、高島 淳生¹、小倉 望¹、松隈 国仁¹、
廣瀬 俊晴¹、平野 秀和¹、庄司 広和¹、沖田 南都子¹、
関根 茂樹²、加藤 健¹

¹国立がん研究センター中央病院消化管内科

²国立がん研究センター中央病院病理科

【背景と目的】虫垂癌は悪性腫瘍の中でも希少な癌腫であり、虫垂炎や付属器腫瘍などの手術を行った際に偶発的に見つかることが多い。また、診断時に腹膜播種を有し、切除不能と診断されることも多い。切除不能再発虫垂癌に対する緩和的薬物療法の標準治療は確立しておらず、大腸癌に準じたレジメンが選択されることが多いものの、その報告は限られており有効性・安全性は明らかではない。米国で行われた、切除不能再発虫垂癌112例を対象とした全身薬物療法に関する多施設後ろ向き観察研究では、無増悪生存期間(PFS)中央値が1.2年、生存期間中央値(MST)が2.1年と報告されている。しかしながら、本邦からの全身薬物療法の成績の報告は少ない。当施設における切除不能再発虫垂癌に対する全身薬物療法の有効性と安全性を後方視的に検討した。【対象と方法】切除不能または再発虫垂癌と診断され当院で初回治療として薬物療法を2005年1月から2023年4月に開始した症例をデータベースより抽出。患者背景、治療レジメン、全生存期間(OS)、無増悪期間中央値(mPFS)、二次治療移行割合、有害事象(CTCAE ver.5)を検討した。【結果】解析対象は32例、男性/女性=21/11例、年齢中央値52.5歳(27-82)、PS0/1/2=4/25/3例、腹膜播種/大量腹水=30/8例、StageIV/再発例=17/15例、粘液癌/非粘液癌=11例/21例であった。非粘液癌11例中7例が杯細胞型カルチノイドであった。一次治療として、Doublet Chemotherapy + bevacizumab(BEV)が19例、Doublet Chemotherapy + 抗EGFR抗体が2例、Triplet Chemotherapy + BEVが1例、Doubletのみが9例、その他が1例であった。mPFSは11.9か月(95%CI: 9.0-18.2)、MSTは20.4か月(95%CI: 16.8-38.7)であった。粘液癌のMSTが35.2か月(95%CI: 9.0-NA)に対して、非粘液癌は19.5か月(95%CI: 14.6-28.3) [p=0.1]と、統計学的有意差はないものの、非粘液癌で予後不良な傾向を示した。CTCAE ver.5におけるGrade3以上の有害事象は、好中球減少8例、貧血4例、悪心1例、食思不振1例を認めたものの治療関連死亡を認めなかった。32例中一次治療の治療中止理由は26例が増悪であり、二次治療移行割合は73%であった。【結語】単施設における少数例の検討ではあるものの、mPFSは11.9か月、MST20.4か月と海外からの既報と大きな差は無く、忍容性は高いことが示唆された。今後、最適な薬物療法の確立に向け、多施設による大規模研究が求められる。

当科にて手術を施行した虫垂原発腹膜偽粘液腫120例の検討

林 裕樹、合田 良政、片岡 温子、石丸 和寛、大谷 研介、清松 知充、矢野 秀朗

国立国際医療研究センター

【背景】腹膜偽粘液腫（PMP）の発症頻度は年間 100 万人当たり 1~2 人とされており 非常に稀な疾患である。標準治療は腹膜切除を伴う完全減量切除（cytoreductive surgery; CRS）と術中腹腔内温熱化学療法（hyperthermic intraperitoneal chemotherapy; HIPEC）で、欧米の先進国ではセンター化され合併症の低下と長期成績の向上が報告されている。小腸間膜などへの浸潤傾向が強く治療切除不能の PMP に対しては症状緩和と目的で姑息的減量切除(maximal tumor debulking; MTD)が行われる。【目的と方法】2010 年 3 月から 2017 年 12 月の間に CRS+HIPEC および MTD を施行した虫垂原発 PMP 患者の内、先進医療症例を除外した 120 例を対象とし、後方視的に検討を行った。【結果】58 例に CRS+HIPEC を施行した。男性 20 例・女性 38 例。年齢 30~77 歳(中央値 58 歳)。組織学的悪性度は low grade 36 例、high grade 22 例で、印環細胞癌は 9 例に認めた。手術時間と出血量の中央値は 720 分、1726ml であった。Clavian-Dindo 分類の GradeIII 以上の術後合併症発症率は 15.5%(9/58 例)、内訳は腹腔内出血 3 例、胃穿孔 2 例、胆汁漏 1 例、尿漏 1 例、呼吸不全 1 例、膿胸 1 例であった。術後 30 日内死亡は認めず、術後入院期間は中央値 24 日であった。術後全生存率は 1 年：93.1%、2 年：87.8%、3 年：80.5%、5 年：76.5%であった。術後無再発生存率は 1 年：75.9%、2 年：65.1%、3 年：61.3%、5 年：52.8%であった。62 例に MTD を施行した。男性 35 例・女性 27 例。年齢 35~85 歳(中央値 69 歳)。組織学的悪性度は low grade 26 例、high grade 36 例で、印環細胞癌は 15 例に認めた。手術時間と出血量の中央値は 334 分、305ml であった。Clavian-Dindo 分類の GradeIII 以上の術後合併症発症率は 6.45%(4/62 例)、内訳は縫合不全 1 例、胸水貯留・腹腔内液貯留に対して穿刺ドレナージを要した 3 例であった。術後 30 日内死亡は認めず、術後入院期間は中央値 20 日であった。術後化学療法施行は 29 例であった。術後全生存率は 1 年：76.7%、2 年：52.3%、3 年：40.4%、5 年：11.9%で術後生存期間の中央値は 28.0 ヶ月であった。【考察】当院で施行した CRS+HIPEC および MTD は、欧米のセンターと比較して短期および長期において遜色ない成績であった。CRS+HIPEC はいまだ保険収載されていないが、PMP に対して唯一の治療法であり、今後も症例を蓄積していく必要がある。MTD も比較的安全に施行できており、現行の適応基準は概ね妥当であると考えられるも、さらなる症例の集積を要すると考えられた。

虫垂原発腹膜偽粘液腫に対する腫瘍減量切除+腹腔内温熱化学療法の治療成績

前川 展廣¹、森川 充洋¹、嶋田 通明¹、田海 統之¹、呉林 秀崇¹、澤井 利次¹、玉木 雅人¹、小練 研司¹、村上 真¹、廣野 靖夫²、片山 寛次³、五井 孝憲¹

¹福井大学第一外科

²福井大学がん診療推進センター

³千寿会さくら病院

【目的】

腹膜偽粘液腫（PMP）は、粘液産生腫瘍が周囲への浸潤・破綻をきたすことで、腹腔内に粘液が広がる病態で、多くは虫垂が原発である。PMP をきたす虫垂腫瘍の組織型は、低異型度粘液産生腫瘍から粘液癌まで多岐にわたる。PMP に対する治療は、海外で腫瘍減量切除（CRS）+腹腔内温熱化学療法（HIPEC）が広がっているが、本邦では数施設での施行のみである。当科での治療成績について報告する。

【方法・対象】

当科での CRS+HIPEC は、腹膜全摘を施行せず臓器温存を目指し、かつ Completeness of Cytoreduction score (CC) -0.1 を標準とし、HIPEC は 42.5~44℃の高温で施行している。

1990 年 1 月~2022 年 12 月に CRS+HIPEC を施行した虫垂原発の PMP は 45 例あり、年齢の中央値は 59 歳（31~74 歳）で、男:17 名/女:28 名であった。組織型は、腹膜粘液腺腫症（DPAM）:23 例/中間型（PMCA-I）:6 例/腹膜粘液性癌腫症（PMCA）:16 例を認めた。Peritoneal Carcinomatosis Index（PCI）の中央値は 17 であり、CC-0:14 例/CC-1:18 例/CC-2:8 例/CC-3:4 例/不明:1 例であった。

【結果】

『短期成績』

手術時間（中央値）:294 分、出血量（中央値、腹水込み）:700g、輸血量（中央値/平均）:0ml/312ml であった。人工呼吸管理日数（中央値）は 5 日で、術後在院日数（中央値）は 21 日であり、Clavian-Dindo grade3 以上の合併症発症率は 8.9%、周術期死亡例は 0 例であった。『長期成績』

CC-0,1 症例のうち、再発は 13 例に認め、CC-0:5 例（35.7%）/CC-1:8 例（44.4%）であり、組織型で分類すると、DPAM:5 例（26.3%）/PMCA-I:1 例（25%）/PMCA:7 例（77.8%）であった。CC-0,1 再発症例のうち、4 例に再度 CRS+HIPEC を施行し、2 例は再再発を認めなかった。PMP の 5 年生存率は 78.2%で、組織型では DPAM/PMCA-I はともに 100%、PMCA は 50.9%であり、CC で分類すると、CC-0:1.90%/CC-2,3:38%であった。再発をきたし CRS+HIPEC を計 2 回施行した方で、100 ヶ月以上の生存を確認できた症例も認めた。

【考察】

PMP に対しての CRS+HIPEC は効果的な治療で、合併症も容認し得る範囲内と考える。近年になり、より合併症を少なく管理できている。再発率が高いが、再発症例においても 2 回の CRS+HIPEC で長期生存に寄与している症例も認める。CRS で CC-0,1 が望まれるが、CC-2,3 でも良好な予後を得られる症例もある。

O1-1

直腸ESD困難例に対するTAMISの経験

井上 隆^{1,2,3}、中川 正¹、曾我 真弘¹、西岡 歩美¹、
紙谷 直毅¹、吉川 高宏¹、中多 靖幸¹、右田 和寛¹、
高 濟峯¹、小山 文一^{2,3}、庄 雅之²

¹奈良県総合医療センター消化器・肝胆膵外科

²奈良県立医科大学 消化器・総合外科

³奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡部

【はじめに】内視鏡的切除と外科手術の侵襲の差が大きい直腸では、ESD(endoscopic submucosal dissection)による局所切除の意義は大きいと考えるが、ESD 困難例も存在する。今回、直腸 ESD 困難例に対し TAMIS(trans anal minimally invasive surgery)を施行したので報告する。【症例 1】60 歳台、男性。下血にて前医で内視鏡検査を施行され、直腸 Ra に管腔内を占める巨大な 0-1p 病変を認めた。局所切除の適応と判断されたが内視鏡的切除も経肛門の切除も困難で紹介となり、TAMIS で全層切除を施行した。病理は Tub1, pTis, Ly0, V0, HM0, VM0 で、経過観察にて再発は認めていない。【症例 2】70 歳台、女性。前医で直腸 Rb の 0-1s 病変に対し EMR が施行された。病理が Tub1, at least T1, ly0, v0, HM0, VM1 で、追加手術的に紹介となった。低位前方切除術の適応であったが、肛門機能が低下し普段から漏便を認めていた。永久人工肛門も考慮すべき状況のため、まずは TAMIS で EMR 痕跡部の全層切除を施行した。病理では腫瘍の遺残を認めず、経過観察にて再発は認めていない。【症例 3】60 歳台、男性。下血にて前医で内視鏡検査を施行され、直腸 Rb に 40mm 大 0-1s 病変を認め EMR を試みられたが、head のみの切除で断念され紹介となった。注腸で壁変形を認め cT1b 以深と診断も局所切除を強く希望され、TAMIS で全層切除を施行した。病理は Muc, pT2, Ly0, V1a, PM0, DM0, RM0 で、追加手術を希望され施行し再発は認めていない。【症例 4】80 歳台、男性。貧血と便潜血陽性にて前医で内視鏡検査を施行され、直腸 RaRb に 1/3 周性 2 型病変を認めた。Af による複数回の脳梗塞既往にて ADL が低下しており、リンパ節腫大を認めなかったことから TAMIS で全層切除の方針とした。切除範囲が大きく創面を閉鎖できなかったが、術後 3 日目に食事開始も問題なく退院となった。病理は Tub1, pT2, Ly1a, V1a, PM0, DM0, RM0 で、術後に放射線治療や追加手術は希望されなかったが再発は認めていない。【結語】適応症例は限られており、さらなる手技の工夫も必要と思われるが、TAMIS は直腸 ESD 困難例に対する有用な選択肢の一つと考える。

O1-2

術前化学放射線療法前後における Real-time tissue elastography を用いた肛門機能評価と治療効果に関する検討

坂元 慧、佐々木 和人、野澤 宏彰、室野 浩司、
江本 成伸、横山 雄一郎、松崎 裕幸、阿部 真也、
永井 雄三、品川 貴秀、園田 洋史、石原 聡一郎
東京大学腫瘍外科

【背景】下部進行直腸癌に対する術前化学放射線療法(CRT)において、放射線照射による肛門機能障害や術後 QOL の低下が危惧されており、内肛門括約筋(IAS)の線維化や硬化についても報告されている。我々は、Real-time tissue elastography(RTE)を経肛門超音波検査(EAUS)に応用して IAS の硬度を Elasticity として数値化し、Elasticity の変化と排便機能、CRT 治療効果との関連を明らかにすることを目的として検討を行った。【対象と方法】当科で 2019 年 10 月から 2022 年 12 月に下部進行直腸癌に対して術前 CRT、根治切除が行われ、Elasticity の測定が可能であった 35 例を対象とした。RTE は CRT 前後に次の条件で行った。1.EAUS で中肛門管後壁を圧迫し strain graph で描出、2. IAS に Region of Interest(ROI)を設定、3 最大圧迫時の ROI 内 strain histogram を描出、4.その平均値を IAS の硬度として Elasticity (最も硬:0、最も軟:255)と定義し、データを収集した。CRT 前後の Elasticity 増減と肛門機能、排便機能、CRT の治療効果との関連を比較検討した。また、腹会陰式直腸切断術(APR) 21 例において、IAS の線維化をマッソントリクローム染色を用いて計測し、Elasticity と線維化割合の相関について検討した。【結果】CRT 前後において IAS の Elasticity 低下(IAS の硬化)を 21/35 例(60%)に認めた。Elasticity 低下群(n=21)と非低下群(n=14)の比較では、Elasticity 低下群において Wexner score の悪化を有意に多く認めたが(63.2% vs.14.3%, $p<0.01$)、最大静止圧や最大随意収縮圧との相関は認めなかった。また、CRT の治療効果に関しては、Elasticity 低下群において腫瘍縮小率が有意に低値であり(57.8% vs.72.1%, $p<0.01$)、組織学的効果 Grade2/3 の割合も低値であった(52.4% vs. 92.9%, $p=0.01$)。APR 症例における Elasticity 値は IAS の線維化割合と逆相関する($r=0.42$, $p=0.05$)、すなわち IAS が硬い症例において線維化の割合が高くなる傾向を認めた。【結語】CRT による IAS の硬化は、排便機能に影響を及ぼす一因と考えられた。また、IAS の硬化は局所の線維化亢進を反映し、CRT 治療効果の低下に関連する可能性が示唆された。

下部直腸癌の個別化治療に向けた、術前MRIも用いた機械学習による再発リスク層別化

真崎 純一、有働 竜太郎、久保山 侑、田子 友哉、
笠原 健大、石崎 哲央、永川 裕一
東京医科大学 消化器・小児外科学分野

【背景】下部直腸癌に対してはTMEのみならず、様々な術前治療が開発され、局所または遠隔転移再発に対して有用であること報告されている。それぞれの治療の長所・短所を鑑みて、周術期治療戦略の確立には術前での治療戦略の個別化・層別化が求められるが、未だ確立されていない。そこで我々は、AIを用いることで、術前MRIでの下部直腸癌の術前予後予測をすることで再発リスク層別化を試みた。【方法】対象は2010年から2017年に当科で施行した術前治療未施行で根治切除し得た下部直腸癌63例、術前MRI-T2画像878枚。AI解析では、46症例(797枚)を学習データに、17症例(101枚)をテストデータとした。主要評価項目は再発の有無で、副次評価項目を無再発生存期間(RFS)、局所/遠隔転移予測としてROC-AUCで評価した。【結果】全再発予測は、学習/テスト: AUC=0.80/0.79であった。副次解析では、術後病理学的病期別の5年RFSはStage1/2/3=100%/64%/50% (p=0.11)であったが、AI-Stage別の5年RFSはAI-Stage 0/1=97%/10% (p<0.001)と有意差を認めた。局所/遠隔転移予測では、学習/テスト: 局所再発AUC=0.67/0.47、遠隔転移ACU=0.67/0.47であった。さらにこのMRI解析の尤度と、TNM因子/mrCRM/RMなどの臨床病理学的因子を組み合わせた人工知能解析では、精度の向上は得られず、MRIを用いた人工知能解析が重要であることが示唆された。【結語】下部直腸癌の術前MRIにて、AIを用いることで周術期治療選択のための高精度の予後予測モデルを構築した。周術期治療選択のための局所/遠隔転移予測モデルの精度はまだ高くないが、症例を集積することで本方法にてさらに高精度の予測が可能であると考ええる。

当科における直腸がんに対するロボット支援下手術の短期成績と工夫

松山 貴俊、幡野 哲、近 範泰、石井 挙大、杉野 葵、
千代延 記道、石田 秀行
埼玉医科大学総合医療センター

【背景】当科では2021年5月に直腸がんに対するロボット支援下手術を導入した。ロボット支援下手術は、骨盤深部の操作など、従来の腹腔鏡手術では直線的な鉗子の可動制限により操作困難であったところを容易にし、高解像度の3D映像とともに狭い骨盤腔内での精緻な手術操作に寄与している。一方、脾弯曲授動や右側結腸がん同時切除など術野が広がる場合には工夫が必要になる。今回、当科における直腸がんに対するロボット支援下手術の短期成績を後方視的に検討した。【対象】2021年5月から2023年3月までに当科でロボット支援下手術を施行した直腸がん168例。【結果】性別: 男性110例、女性58例、年齢の中央値72歳(40-93歳)、腫瘍部位RS/Ra/Rb/P/=63/39/64/2であった。側方郭清を30例に施行し、3例右側結腸癌の同時切除、1例前立腺癌の同時切除を施行した。手術時間中央値221分、出血量中央値5mlで、開腹移行は1例であった。術後縫合不全1.2%、排尿障害(残尿>100ml)2.4%であった。術後在院日数の中央値7日であった。【結語】当科における腹腔鏡下手術の短期成績は比較的良好であった。発表では当科での経験をふまえながらロボット支援下直腸手術における工夫についても報告する。

O1-5

短期放射線照射、Consolidation Chemotherapyを併用した当院におけるTotal Neoadjuvant Therapyの治療成績

井原 啓佑^{1,2}、中村 隆俊^{1,2}、高柳 雅^{1,2}、河野 貴博^{1,2}、
根本 鉄太郎^{1,2}、渋谷 紀介¹、西 雄介¹、蜂谷 裕之¹、
石塚 満¹、室井 大人²、鈴木 完²、中川 正敏²、
森田 信司²、中島 政信²、小嶋 一幸²、入澤 篤志¹

¹獨協医科大学病院 下部消化管治療センター

²獨協医科大学大学院 腫瘍外科

【緒言】近年、局所進行直腸癌治療においては、局所再発率の低下や遠隔転移の抑制が重要な課題である。そのため、術前治療として術前放射線療法に加え全身化学療法を行う Total Neoadjuvant Therapy (TNT)の有用性が報告されている。当院では cStage II/III 直腸癌に対して短期放射線化学療法(Short Course Chemoradiation Therapy; SCRT)施行後の術前待機期間に全身化学療法(Consolidation Chemotherapy)を行う TNT を 2021 年より導入した。【目的】局所進行直腸癌に対して導入した当院の TNT の安全性及び短期治療成績を明らかにする。【対象と方法】2021 年 4 月から 2023 年 2 月までに TNT が施行された 12 例を対象とした。対象症例は、下部直腸癌 cStageII/III の症例。SCRT として S-1 80mg/日 (day1-5, day7-11)+ RT30Gy (3Gy×10Fr)を施行後、Consolidation Chemotherapy として SOX (S-1:80mg/body, LOHP130mg/body)療法を 2 クール投与した。本治療の安全性および短期治療成績としては有害事象、合併症の有無について検討した。【結果】年齢の中央値は 64 歳。男性 8 例、女性 4 例であった。照射から手術までの日数の中央値は 8.8 週であった。有害事象は腸炎が最も多く 8 例(67%)に認めた。うち 1 例は CTCAE Grade3 であったが、それ以外は Grade1 であった。Clavien-Dindo 分類では、Grade IIIa 以上の合併を 2 例(17%)に認めた。【考察】当科では局所進行直腸癌に対する術前治療として SOX 療法での術前化学療法の有用性を報告してきた。放射線照射による皮膚障害や腸炎、排便・排尿機能障害などが回避できる反面、局所再発への課題を残す結果となった。本治療法は SCRT を加えることで、腫瘍の縮小および確実な Circumferential Resection Margin(CRM)の確保により局所再発率を低下させ、照射後の待機期間に全身化学療法を加えることで Micrometastasis に対する治療が期待できる。

O1-6

薬物療法と手術を組み合わせた直腸癌遠隔転移症例の長期生存への取り組み

重安 邦俊、香川 俊輔、高橋 利明、梅田 響、松三 雄騎、
菊地 寛次、垣内 慶彦、庄司 良平、近藤 喜太、黒田 新士、
樺田 祐三、藤原 俊義

岡山大学 消化器外科

遠隔転移を有する直腸癌は、予後が不良なため、治療戦略の構築に難渋する。一方、分子標的薬の発達で、薬物療法はめざましい進歩を遂げてきた。今回、当院での、同時性もしくは異時性の遠隔転移を有する直腸癌の治療成績を検討したので報告する。Fit, Vulnerable を含む、遠隔転移を有する直腸癌 159 例を解析した。生存中央値は 3 年 6 ヶ月であった。RAS の遺伝子変異プロファイルごとでは生存期間に差を認めなかった。次に、遠隔転移臓器別の予後を解析した。遠隔転移を、肝転移・腹膜播種・肺転移・リンパ節転移におおまかに大別し、それぞれの転移の有無と生存期間の関係をログランクテストで解析した。すると、肝転移のみで生存期間に差を認めた ($p=0.0078$)。腹膜播種、肺転移、リンパ節転移有無は、生存期間に差を認めなかった。Cox ハザードモデルによる解析でも、肝転移のみが多変量解析で有意となった(ハザード比: 1.72: 95%信頼区間 1.12-2.66)。一方、遠隔転移の有無のみならず、各臓器の遠隔転移切除有無と生存期間の関係も併せて解析した。ログランクテストでは、肝転移 ($p=0.0000$) と肺転移 ($p=0.0000$) の非切除のみが生存期間に影響していた。Cox ハザードモデルによる解析でも、肝転移非切除 (ハザード比: 3.42: 2.13-5.48) と、肺転移非切除 (ハザード比: 2.78: 1.79-4.32) のみが多変量解析で有意となった。以上の傾向を踏まえ、当院では基本的に、遠隔転移を有する直腸癌を下記のプロトコルで治療している。まず薬物療法の導入が基本である。大腸癌診療ガイドライン通り RAS/BRAF wild MSS 症例では doublet+抗 EGFR 抗体、RAS mutant MSS では Triplet (もしくは doublet)+bevacizumab で治療を開始している。肝転移については、増大すると化学療法に支障を来すので、胆管炎を起こしたり肝不全になったりする前に肝転移を切除する。一方で、肺転移は非切除だと予後が悪いという結果であったが、実臨床での体感的には肺転移が残っていても呼吸不全で亡くなる人は少なく、ほとんどの患者はそれ以外の遠隔転移が影響するのが実情である。このため、他に切除不能な遠隔転移を有する場合は、肺転移はそのまま残している。腹膜播種やリンパ節転移は、他に遠隔転移がなくて切除可能なら切除する。以上の方針で治療プロトコルを策定しており、1 次・2 次治療のうちにクリティカルな転移巣を切除しておき、後方ラインの FTD/TPI や抗 EGFR 抗体リチャレンジなどで生存期間の延長を目指している。後方ライン突入時まで、クリティカルな転移巣を制御しておけば、後方ラインのスイッチングの時間を稼げるため、結果的に生命予後は延長する。Fit, Vulnerable すべてを含む生存中央値が 3 年半であるから、一定の効果は上げているものと考えている。

進行下部直腸癌に対する術前化学放射線療法

日高 英二、新後閑 正敏、横塚 慧、小林 敏倫、
小澤澤 樹、中川 雅、郡司 崇裕、菊池 勇次、佐野 達、
田淵 悟、千葉 斉一、河地 茂行
東京医科大学八王子医療センター

【背景と目的】当施設では2019年6月より進行下部直腸癌に対して術前化学放射線療法(CRT)を導入し始めた。今回導入後の短期成績を検討した。【対象と方法】対象は2019年6月～2023年4月までに術前CRTを施行した進行下部直腸癌20例。術前CRTの適応は遠隔転移がなく、cT3以上、画像でリンパ節転移が疑われた症例で、側方リンパ節に関してはCRT前の画像で7mm以上のリンパ節が認められ場合に側方郭清を行っている。これらの症例の短期成績を報告する。【結果】男性：女性は14：6、年齢中央値69歳、放射線照射量は50.4Gyで併用した抗癌剤はS-1であった。高齢でS-1を併用しなかった症例が1例、腎機能障害のためUFTを併用した症例が1例、またGrade3の下痢症状が認められS-1を途中中止とした症例が1例あった。放射線治療は全例予定量を照射できた。CRT終了後約8週で手術を行った。術式は、直腸切断術が5例(1例は子宮・陰台併切除)、Hartmann手術が1例、前方切除(1例は精嚢、前立腺合併切除)が14例であり、他臓器合併切除2例のみ開腹手術で残りは全例腹腔鏡手術でおこなった。側方郭清は9例(4例は両側)に施行した。手術時間中央値368.5分、出血量中央値95mLであった。腸管吻合症例は全例にcovering stomaを造設した。術後合併症は8例(42.1%)にClavien-dindo II以上の合併症を認めたが、再手術が必要な重篤な合併症はなかった。CRT後の手術は組織浮腫や線維化のため剥離層がわかりにくいこともあるが安全に施行可能であり、局所は病理学的に全例根治切除可能であった。病理学的には7例(35%)にリンパ節転移を認め、側方リンパ節郭清を施行した9例中3例(33.3%)に側方リンパ節転移を認めた。組織学的効果判定はGradel1 4例、Gradel2 2例、Grade2 13例、Grade3 1例でGrade2以上の症例が14例(70%)とCRTの効果は比較的良好であった。術後観察期間の中央値は13ヶ月とまた短い、CRT中に肝転移が認められた症例が1例、術後肺転移が1例、遠隔リンパ節再発が1例で骨盤内再発は現在のところ認めていない。肝転移症例、肺転移症例は外科的に切除可能であった。【結語】術前CRT施行後の手術は安全に施行可能であり短期成績は良好であった。

下部直腸の術前診断粘膜下層深部浸潤(cT1b)癌に対するESDの治療成績

大久保 佑樹¹、金坂 卓¹、竹内 洋司²、道田 知樹¹

¹大阪国際がんセンター 消化管内科

²群馬大学病院 消化器内科

【背景と目的】2019年1月より多施設研究である「局所切除後の垂直断端陰性かつ高リスク下部直腸粘膜下層浸潤癌(pT1癌)に対するカペシタビン併用放射線療法の単群検証的試験(JCOG1612)」が開始され、その結果次第では直腸cT1b癌に対する局所切除は新たな治療選択肢となる可能性がある。その際、病変を垂直断端陰性切除(pVM0切除)ができるかどうかが問題となる。今回我々はcT1b直腸癌に対するESDの実施可能性を検討した。【方法】当施設において2019年1月から2023年2月までに施行した直腸RbのESD症例81例のうち、術前にcT1bと診断しESDを行った19例を対象とした。内視鏡治療成績および病理学的所見を検討した。【結果】年齢中央値は66歳(39-80歳)、男性11例/女性8例、肉眼型は隆起型15例(Is+IIa 9例、Is 6例)/表面型4例(IIa+IIc 4例)であった。治療時間の中央値は67分(14-720分)、全例で内視鏡的に完全切除ができたと判断した。トラクションデバイスを使用を20%(3/15例)、pocket creation methodを46.7%(7/15例)で使用し、筋層損傷は66.7%(10/15例、変性：4例、断裂：6例)で認めた。偶発症は、後腹膜から縦隔にかけての気腫を1例に認めたが、保存的に軽快した。病理学的深達度はpTis 5.3%(1/19例)、pT1b 84.2%(16/19例)、pT2 10.5%(2/19例)であった。pT1までの病変に関しては、SM浸潤距離中央値は5000μm(1200-10000μm)、リンパ管侵襲陽性23.5%(4/17例)、静脈侵襲陽性35.3%(6/17例)であり、全例分化型優位であった。pT1までの病変における一括切除割合は100%(17/17例)、R0切除割合は76.5%(13/17例)、垂直断端陰性切除割合は82.4%(14/17例、pVM1：3例)、水平断端陰性切除割合は94.1%(16/17例、pHMX：1例)であった。【結論】cT1b癌に対するESDは概ね実施可能と考えられた。

直腸癌局所切除後の再発・再増大症例の検討

後藤 健太郎、岡村 亮輔、肥田 侯矢、西山 和宏、
平田 渉、軍司 大悟、岡本 三智夫、建 智博、直原 駿平、
前川 久継、星野 伸晃、板谷 喜朗、小濱 和貴
京都大学 消化管外科

[背景]直腸癌局所切除後、追加での外科的切除を行わなかった症例のフォローアップ(FU)の間隔は定められておらず、再発・局所再増大症例についてのまとまった報告は少ない。直腸癌局所切除後の再発・局所再増大症例について、当科で経験した症例を報告する。

[症例 1]82 歳男性、肝細胞癌加療中に指摘された Rb 直腸癌に対し内視鏡的粘膜切除術(EMR)を施行された。壁深達度 T1b、垂直断端陽性かつ脈管侵襲を認め、追加化学放射線療法(CRT)を希望された。CRT 終了後 7 ヶ月後に下部消化管内視鏡で再増大の診断となるも、他癌併存のため Best Supportive Care の方針となり、CRT 終了 2 年 3 か月後に永眠された。

[症例 2]45 歳男性、Ra 直腸癌に対し EMR を施行され、壁深達度 T1b かつ脈管侵襲を認めたが、経過観察を希望された。EMR 1 年半後に局所再発および多発肝転移を指摘され全身化学療法後に Hartmann 手術および肝部分切除を施行した。

[症例 3]45 歳男性、肛門縁 2.5cm の Rb 直腸癌に対し内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)を施行され、壁深達度 T1b・脈管侵襲ありの結果で、肛門温存のため追加 CRT を希望された。1 年後に原発巣再発・単発肝転移再発を指摘された。全身化学療法後に原発巣切除(Miles 手術)および肝転移切除を予定している。

[症例 4]62 歳女性、IgG 関連疾患加療中、Rb 直腸癌に対して ESD を施行され、壁深達度 Tis で脈管侵襲も認めなかった。13 年後の PET-CT で傍直腸に腫瘍を指摘され、さらに半年後の CT で増大傾向となった。生検で腺癌の所見を得たため直腸癌リンパ節再発の診断となったが、リンパ節の第 2 仙骨への浸潤が疑われ、根治切除不能と判断し化学療法を施行中である。

[症例 5]76 歳男性、Rb 直腸癌に対し経肛門的腫瘍切除を行い、壁深達度 T1b・垂直/水平断端不明・脈管侵襲なしの所見であった。術後 4 年半後に腹痛で精査を行われ、直腸癌多発リンパ節転移・骨転移・肝転移・腹膜播種の所見であった。化学療法を行うも、多発転移指摘後 4 ヶ月後に永眠した。

[症例 6]35 歳男性、Ra 直腸癌に対し ESD を施行され、壁深達度 T1a、脈管侵襲なしの所見で 1 年ごとに CT を撮像され FU されていた。3 年後の CT で直腸周囲 LN 転移を指摘され、低位前方切除術を施行された。原発巣は癒痕のみだったがリンパ節転移を認めた。術後 2 ヶ月後の CT で術前から指摘されていた肺結節が増大し診断的切除を施行され、転移性肺癌の所見であった。現在両肺多発転移に対し化学療法施行中である。

[考察]局所切除後の経過観察や CRT の選択肢を提案する際は、肛門温存不能・遠隔転移発症のリスクもあることを説明する必要がある。また再発・再増大した症例は急速な進行を来す傾向にあり、綿密な FU が必須と思われる。

下部進行直腸癌に対し術前集学的治療を行った2症例

新垣 淳也、佐村 博範、堀 義城、山城 直嗣、古波倉 史子
浦添総合病院 消化器病センター外科

(はじめに) 下部進行直腸癌に症例の治療成績を向上させるため、術前放射線治療に加え、これまで術後に行っていた全身化学療法を術前に行う Total Neoadjuvant Therapy(TNT)が広くおこなわれるようになってきた。(目的)下部進行直腸癌に対し術前集学的治療を行った 2 症例について報告する。(症例 1) 44 歳、女性。10 年前より肛門脱出があり、3 カ月前より脱出がひどくなり、疼痛、出血を主訴に前医受診。肛門診察で肛門腫瘍があり生検で腺癌を認め当科紹介となった。下部内視鏡検査(CS)で、肛門部に発赤した長径 8cm の腫瘍をあり、CT 検査で下部直腸から肛門管に腫瘍あり、傍直腸や右側方リンパ節に腫大を認めた。2021 年 9 月腹腔鏡下 S 状結腸人工肛門造設術施行。PET-CT 検査で右側方リンパ節、右鼠経リンパ節の集積を認めた。cT4a(A), N3, M1a(LYM), StageIVa。全身化学療法、化学放射線療法、手術を行う方針として、2021 年 10 月より全身化学療法(FOLFOXIRI, FOLFOXIRI+BEV total 9 コース)、2022 年 4 月化学放射線療法 45Gy 施行。2022 年 6 月、腹腔鏡下腹会陰式直腸切断、腫瘍壁合併切除術、右側方リンパ節郭清術施行。病理検査：標本中に viable な腫瘍細胞なく、リンパ節転移は認めなかった。pCR、治療効果判定:Grade3 であった。(症例 2) 55 歳、男性。約 2 年前から肛門の違和感が続いていた。2021 年 8 月、肛門痛、発熱あり近医より紹介。CT 検査にて下部直腸癌により肛門周囲膿瘍が疑われた。手術：肛門周囲膿瘍切開排膿シートンドレナージ術、腹腔鏡下 S 状結腸人工肛門造設術施行した。生検：高～中分化腺癌を認め、下部直腸癌 cT4a, N1b～N2a, M0, StageIIIb または StageIIIc と診断した。全身化学療法(FOLFOXIRI, FOLFOXIRI+BEV total 9 コース)、2022 年 4 月化学放射線療法 45Gy 施行。2022 年 7 月、腹腔鏡下腹会陰式直腸切断、前立腺全摘、精嚢切除、膀胱瘻造設、臀溝皮弁術施行。病理検査：Rb, Type 5, muc, ypT4a, N0, cM0, ypStageIIb。治療効果判定:Grade2 であった。(考察)症例 1, 2 で down stage, Grade2 以上の治療効果が得られた。下部進行直腸癌に対し術前集学的治療は有用であると考えられた。(結語)今後の経過フォロー、症例の蓄積が必要である。

ロボット支援腹腔鏡下低位前方切除術の導入期から習熟期にかけての短期治療成績の検討

寺石 文則¹、庄司 良平¹、賀島 肇¹、松三 雄騎^{1,2}、
重安 邦俊¹、近藤 喜太¹、香川 俊輔¹、藤原 俊義^{1,2}

¹岡山大学病院 消化管外科

²岡山大学病院 低侵襲治療センター

【背景・目的】Cumulative sum methodを用いたラーニングカーブの評価によると、直腸癌に対するロボット支援下手術を習熟するためには15-44例が必要と報告されている。今回、直腸癌に対するロボット支援腹腔鏡下低位前方切除術(Robotic-assisted laparoscopic low anterior resection; RLAR)についてラーニングカーブ前後の短期治療成績を比較検討した。【対象・方法】2020年9月以降にRLARを施行した42例について、21例目までを導入期、21例目以降を習熟期として短期成績を比較・検討した。【結果】年齢中央値は導入期68歳(42-82)、習熟期67歳(33-88)、男性が導入期14例(66.7%)、習熟期17例(81%)、BMI中央値は導入期23.4kg/m²(18.8-33.4)、習熟期22.0kg/m²(19-29.7)、ASA1/2/3は導入期3/15/3、習熟期9/11/1例であった。肛門縁から腫瘍までの距離は導入期9cm(4-15)、習熟期9cm(3-15)で、術前治療が導入期、習熟期それぞれ3例(14.3%)に施行されていた。リンパ節郭清に関して、D3郭清は導入期17例(81%)、習熟期13例(61.9%)、側方郭清は導入期1例(4.8%)、習熟期3例(14.3%)に施行した。直腸切離に関して、自動縫合器2回切離は導入期、習熟期とも17例(81%)で、25mm径の自動吻合器によるDST再建は導入期16例(76.2%)、習熟期18例(85.7%)で施行していた。回腸人工肛門は導入期11例(52.4%)、習熟期5例(23.8%)で造設していた。経肛門ドレーンは導入期1例(4.8%)、習熟期12例(57.1%)で留置され、習熟期で有意に多かった($p<0.01$)。手術時間中央値は、導入期408分(281-495)、習熟期324分(279-527)で習熟期が有意に短かった($p=0.035$)。コンソール時間中央値は、導入期267分(162-411)、習熟期239分(203-446)であった($p=0.37$)。術後合併症は導入期10例(47.6%)、習熟期1例(4.8%)にみられ($p<0.01$)、Clavien-Dindo分類GradeIII以上の合併症は導入期10例(47.6%)、習熟期1例(4.8%)で、習熟期で有意に合併症が少なかった($p<0.01$)。導入期、習熟期のpStage 0/I/II/III/IVはそれぞれ0/8/8/5/0、1/9/4/4/1例であった。術後在院日数中央値は、導入期12日(8-47)、習熟期9日(7-17)で、習熟期で有意に短かった($p<0.01$)。【結論】導入期から習熟期にかけて手術時間は有意に短縮し、術後合併症は減少していた。また、術後在院日数の短縮もみられた。今後は長期成績の検討が必要である。今回の結果を今後の術者教育に活かし、さらなる治療成績の向上につなげていきたい。

ロボット支援手術を施行したPersistent descending mesocolonを伴う直腸癌の2例

木村 聡元、石村 陸、村松 里沙、藤野 紘貴、佐藤 慧、
川岸 涼子、千葉 丈宏、米澤 仁志、木村 仁、舩渡 治、
小林 慎、高金 明典

函館五稜郭病院 外科

【はじめに】Persistent descending mesocolon(PDM)は、下行結腸間膜が後方および外側の壁側腹膜と癒合しない固定異常と定義され、頻度は1.2~2.4%と比較的まれな病態である。S状結腸が内側へ変位し腸間膜および腸管と癒着していることが多く、下腸間膜動脈が放射状に分枝した血管走行異常を伴うこともあるため、腹腔鏡手術では操作に難渋するとの報告が散見される。今回、ロボット支援手術(RALS)で施行したPDMを伴う直腸癌を2例経験したので報告する。【症例1】74歳男性。直腸癌RbP cT3cN1cM1(H2) cStageIVaに対し腹会陰式直腸切離術を施行。S状結腸が腸管膜に広範囲に癒着していたため可及的に癒着剥離を行った後、内側アプローチにて下腸間膜動脈を根部で処理しD3郭清を施行した。手術時間：300分、コンソール時間：123分、出血量：115mLであった。CD2の会陰創のSSIを認めるもその他問題なく経過し術後16日目に退院となった。【症例2】59歳男性。直腸癌Ra cT2cN0cM0 cStageIIに対し低位前方切除術を施行。S状結腸が小腸と横行結腸間膜に癒着していた。可及的に癒着剥離を行った後内側アプローチにて下腸間膜動脈を根部から郭清していくも、間膜が短く辺縁動脈もはっきり同定できなかったため、左結腸動脈、S1、S2を温存しながら郭清しその末梢の上直腸動脈にて血管処理を施行した。手術時間：276分、コンソール時間：163分、出血量：1mLであった。合併症なく経過し術後8日目に退院となった。【結語】PDM症例は、解剖学的特徴を十分理解し注意深く操作を行うことでRALSでも安全に施行可能であった。また、RALSは安定した視野で精緻な癒着剥離を伴うことが可能であるため、PDM症例にはよい適応ではないかと考えられた。

肛門パジェット病に対して内視鏡と手術のハイブリッド治療を施行した1例

糸井 祐貴¹、栗林 志行¹、安田 正人²、中島 希³、
都丸 翔太¹、佐藤 圭吾¹、橋本 悠¹、田中 寛人¹、
保坂 浩子¹、竹内 洋司¹、茂木 精一郎²、浦岡 俊夫¹

¹群馬大学大学院医学系研究科消化器肝臓内科

²群馬大学大学院医学系研究科皮膚科

³群馬大学医学部附属病院病理部・病理診断科

乳房外パジェット病 (extramammary Paget's disease: EMPD) はアポクリン汗腺が多く存在する部位に生じやすく、発生頻度は外陰部、腋窩、肛門の順に多い。本邦では年間約 200 例以上の報告があり、皮膚悪性腫瘍のうち 10%前後を占める疾患である。治療法は外科的切除が第一選択であるが、腫瘍の境界が不明瞭であり、病変の範囲診断に生検による病理組織検査が必要になるケースが少なくない。今回、肛門管に進展した EMPD に対して、内視鏡による範囲診断後、内視鏡治療と外科的切除のハイブリッド治療にて根治切除が得られた 1 例を報告する。【症例】70 歳台女性【主訴】掻痒感【現病歴】数年間続く肛門皮膚の発赤と掻痒感のため、当院皮膚科へ紹介受診となった。【来院時所見】大陰唇から肛門前方にかけて 84×62mm 大で不整形の色素斑の混じる紅斑局面を認め、肛門近傍では鮮紅色のなだらかに隆起する結節がみられた。【経過】肛門管外の病変において範囲が不明瞭であったため、範囲診断のためにランダム生検を行った。病変の肛門管への進展を評価するために大腸内視鏡検査を施行した。通常観察では肛門管内 12 時方向に限局性の発赤を認め、NBI 観察では周囲粘膜と境界を有する brownish area として認識でき、内視鏡所見から病変の肛門管への進展範囲が同定できた。肛門管内は内視鏡を用いて周囲切開を行い、肛門管外の病変は外科的切除を行う方針とした。まず肛門管内の病変周囲にマーキングを施し、内視鏡の粘膜下層剥離術の要領で周囲切開とトリミングを行った。続いて、皮膚科で肛門管外の病変を外科的に一括切除し、植皮を行った。病理組織学的診断は、表皮内および粘膜内に留まる EMPD で肛門管進展部の水平断端も陰性であった。術後から現在に至るまで再発は無く、肛門機能も温存されている。【考察】病変の範囲が不明瞭な EMPD であるが、肛門管内進展部の範囲診断に内視鏡観察が有用であった。また、今回のハイブリッド治療は低侵襲かつ肛門機能の温存が期待できる。【結語】肛門管内に進展した EMPD の範囲診断に内視鏡観察が有用であり、内視鏡治療と外科的切除のハイブリッド治療が有効であった 1 例を経験した。

ロボット支援手術で良好な術野を維持する smoke 吸引方法: the robot smoke suction technique の複数機種での経験を経て

竹山 廣志¹、廣瀬 創¹、岡村 修¹、堺 聡美¹、橋爪 咲奈¹、
高 正浩¹、林 寛史¹、原 暁生¹、桂 宜輝¹、田中 夏美¹、
池永 雅一²、吉岡 節子¹、戒井 力¹、横内 秀起¹、
矢野 雅彦¹

¹市立吹田市民病院外科

²市立豊中病院外科

手術中に発生するサージカルスモークは術中の視野の妨げとなる。特に狭い空間ではスモークが停滞する傾向がある。狭い骨盤内での操作が必要なロボット支援腹腔鏡下直腸手術において、サージカルスモークによる術野不良は日常的な問題になっている。サージカルスモークの排煙・コントロールは安全で繊細な手術操作を遂行する上で必要不可欠であり、手術時間の短縮にもつながる。排煙方法として主流な方法は、#1 ポートから排煙する方法と、#2 patient-side の助手が吸引鉗子でサージカルスモークを吸引する方法がある。しかしこれらの方法はサージカルスモークが一旦は頭側方向のカメラに向かって流れてきてから排煙される点や、助手が吸引鉗子进行操作する際にロボットアームおよび instruments との体内外での物理的干渉が発生する点が欠点である。これらの点を克服するために、我々はロボット支援手術においてロボット手術用吸引鉗子である Suction Irrigator を用いて、良好な術野を維持する新規 smoke 吸引方法である Robot Smoke Suction Technique (ROSST) を考案し症例を集積している。da Vinci Xi で同手技を開始したが、現在 da Vinci X で同手技を継続している。da Vinci の機種別での経験を踏まえ手技動画を供覧し報告する。

O1-15

当科におけるロボット支援下直腸癌切除の中期成績

市川 伸樹、本間 重紀、吉田 雅、藤好 直、柴田 賢吾、
今泉 健、武富 紹信
北海道大学医学部消化器外科 1

背景: 当科ではロボット支援手術を安全に導入できたが、その中期的長期的な有効性は明らかではない。目的: ロボット支援下直腸癌切除の中期成績を評価する。方法: 当科において2013年から2021年9月に行ったロボット支援下直腸癌切除102例について、臨床病理学的因子と中期予後を評価した。結果: 対象は男性69例女性46例で、年齢中央値は65.5歳、BMIは中央値22.2で、ASA3以上は5例であった。腫瘍局在はRs,Ra,Rb,Pが48,30,21,3例、Clinical Stageは0,I,II,III,IVが2,27,21,32,20例で、5例が術前化学療法、6例が術前放射線化学療法施行後の手術となった。手術は高位前方切除9例、低位前方切除69例、マイルズ術12例、ハルトマン手術6例、骨盤内臓全摘1例、大腸全摘(腹腔鏡ハイブリッド)5例で、97例にD3郭清、8例に側方郭清が施行され、1例は肝切除(開腹)が併施された。術後病理所見では、リンパ節採取個数は中央値21個、ステージIVを除いたR0切除は79例(96.3%)で、腫瘍径中央値は40mmで、(y)pStageは0,I,II,III,IVが6,28,26,32,22例で分化型腺癌が97例を占めた。V,Ly因子陽性はそれぞれ47,32例であった。術後補助化学療法は30例に施行され、観察期間中央値26.9ヶ月で、3年無再発生存率は0,I,II,IIIで100,100,85.9,84.8%で累積局所再発は0,0,4,6,8.5%であった。結語: 直腸癌に対するロボット支援下手術では良好な中期成績を得ている。引き続き慎重な経過観察を行う必要がある。

O1-16

ロボット支援下直腸癌手術における直腸切離時の工夫

大塚 英男、柳橋 進、宅間 邦雄、森田 泰弘
東京都立多摩総合医療センター 外科

【背景】当院では2020年3月より直腸癌に対するロボット支援下手術を導入し、2023年3月までに128例を経験している。ロボット支援下手術の利点として、3D、モーションスケールリング、多関節機能などがあげられるが、Solo surgeryに近い手術ができ手術に必要な人員を減らせる事も当院のような市中病院では大きな利点となる。ロボット支援下直腸癌手術を行う中での当院における工夫を供覧させていただく。【対象】直腸癌に対してロボット支援下手術を行った128例中、前方切除を施行した116例を対象とした。【手術手技】当院のポート配置は左上腹部から右下腹部へ斜めに4本のdaVinciポートと右季肋部に助手用ポートを置いている。臍部の小開腹を行い、創部のデバイスにdaVinciの12mmポートを留置し、これをカメラポート(2番)として使用。それ以外のdaVinciポートは8mmとしている。直腸切離時の工夫として、カメラを3番ポートへ移動し、2番ポートから着脱式腸鉗子の挿入とSureformでの直腸切離を行っている。通常ロボット操作時は助手1人で行う。【結果】直腸癌に対してロボット支援下に前方切除を116例に施行した。男性73例、女性43例、平均年齢65歳(歳)、BMI 24.5kg/m²、高位前方切除32例、低位前方切除83例、Hartmann1例、側方郭清6例、他臓器合併切除3例、手術時間316.5分(201-626)、出血量24.5ml(3-480)であった。116例中、臍部からの直腸切離は2022年2月から連続した19例に施行しており手術時間は309.5分(213-584)であった。【考察】当院のように後期研修医と2人で直腸癌手術を行う状況において、できる限り助手の負担を減らす工夫をすることは重要である。直腸癌のロボット支援下手術において当院での助手の役割は直腸授動の際の牽引、ガーゼ交換、吸引、直腸切離時の直腸クランプなどがある。臍部から直腸のクランプを行うことで直腸の牽引方向を変えることなく真上から着脱式腸鉗子を挿入できるため操作が容易となり、腸管損傷のリスクが軽減される。またSureformの挿入に必要な12mm創を無くすことができ、創痛軽減にも寄与すると考えている。今回の検討では症例数が少なく、またLearning curveもあり直腸切離時の工夫が直接手術時間の短縮などに影響するものではなかったが、術者、助手のストレス軽減にはなっていると考えられた。【結語】ロボット支援下直腸癌手術の際の臍部創から行う直腸クランプおよび切離は、経験の少ない助手との手術において有用な手段と考えられる。

局所進行直腸癌に対する集学的治療戦略

岡田 怜美、井上 悠介、足立 利幸、三好 敬之、
 曾山 明彦、足立 智彦、小林 和真、金高 賢悟、江口 晋
 長崎大学大学院 移植・消化器外科

【背景・目的】局所進行直腸癌に対する術前化学放射線療法(CRT)は、局所再発制御に有用であり欧米を中心に標準的治療として行われてきた。近年、短期放射線照射(short-course radiotherapy: SCRT)を用いたtotal neoadjuvant therapy(TNT)の治療成績が報告され、従来のCRTと比較して高いCR率とDFSの非劣性が証明され、今後の集学的治療として期待される。当科ではこれまで従来のCRTを行ってきたが、近年SCRTを用いたTNTを導入した。今回、当科におけるCRT、さらにTNTの治療効果と有害事象について検討した。【対象と方法】2018年から2023年5月までに、局所進行直腸癌に対してCRTを施行した25例、またTNTを施行した10例を対象とした。TNT群は放射線照射45Gy/25fr、併用化学療法はS-1とした。TNT群は短期照射25Gy/5frの後にCapeOX4コースを施行した。【結果】CRT群(26例)の年齢の中央値は67(47-80)歳、性別は男:女=18例:8例、cStageはIIa:IIc:IIIb:IIIc=6例:2例:3例:15例であった。有害事象は5例(19%)でGrade3の腸炎を認めた。全例で放射線照射を完遂したが、1例はS-1内服の中断を要した。CRT後の画像評価にてdownstageは11例(42%)であり、内視鏡的cCRを2例(7.7%)認めた。手術までの期間は70.5(53-103)日であり、術式は腹会陰式直腸切除術9例、括約筋間直腸切除術3例、低位前方切除術9例、骨盤内臓全摘術2例、ハルトマン術3例であった。組織学的効果判定はGradeIa:1b:2:3=2例:8例:10例:6例であり、25例(96%)でR0手術が可能であった。Clavien-Dindo分類、GradeIII以上の術後合併症は縫合不全を1例、骨盤膿瘍を1例認めた。術後補助化学療法の導入率は86%であり、完遂率は95%であった。観察期間の中央値は22カ月であり、5例(19%)で遠隔転移再発、2例(7.7%)で骨盤内再発を認めた。TNT群(10例)の年齢の中央値は70(40-81)歳、性別は男:女=8例:2例、cStageはIIa:IIc:IIIb:IIIc=4例:2例:2例:2例であった。有害事象は5例(50%)でGrade3の腸炎、2例(20%)でGrade3の食欲不振を認めた。全例で放射線照射を完遂したが、CapeOXは4例が完遂、2例が下痢のため2コースで中断、4例は現在も継続中である。TNT後に手術まで施行した3例において、全例downstageを認めており、2例が内視鏡的cCRであった。手術までの期間は114日であり、術式は低位前方切除術2例、ハルトマン術1例であった。組織学的効果判定はGradeIb:2:3=1例:1例:1例であり、全例R0手術が可能であった。Clavien-Dindo分類、GradeIII以上の術後合併症は認めなかった。【考察】局所進行直腸癌に対するCRTは治療切除術の向上、局所再発率の抑制が期待できる。同様にTNTにおいても治療効果が期待でき、今後さらなる症例の蓄積、長期成績の検討が必要である。

当院における下部進行直腸癌に対するロボット支援下側方郭清の適応と治療成績

平木 将之、柳澤 公紀、池嶋 遼、畑 泰司、木下 満、
 新毛 豪、勝山 晋亮、大村 仁昭、杉村 啓二郎、益澤 徹、
 武田 裕、村田 幸平
 関西労災病院 消化器外科

背景:直腸癌に対するロボット支援下手術が全国的に広がる中、当院では2018年4月から2022年12月までに281症例のロボット直腸癌手術を行ってきた。切除可能cT3以深の下部進行直腸癌に対して、直腸周囲切除断端(CRM)が確保できる症例に対しては直腸間膜全切除(TME)+側方郭清を、確保困難な症例に対して術前化学療法(NAC)導入後にTME+側方郭清を行なっている。目的:下部進行直腸癌に対するロボット支援下側方郭清術の治療成績について検討する。対象と方法:2018年4月から2022年12月にロボット支援下両側側方郭清を施行したcStage II-IIIの下部進行直腸癌58例を対象として、手術成績、予後成績を検討した。値は中央値(最小-最大値)とした。結果:患者腫瘍背景として、男:女=36:22、年齢68歳(37-82)、BMI22.9(15.2-28.4)、cStageII:III=22:36、NAC導入14例、T4b8例、cLLN陽性8例、腫瘍径45mm(8-100)、AV4cm(0-8)であった。手術成績は、手術時間440min(359-847)、側方郭清手術時間158min(89-276)、出血量3ml(0-817)、全例D3(LD2)、術式はLAR/sLAR/ISR/APR/TPE=15/20/9/13/1例、術後合併症(CD⁺IIIa)は7例(12%)(イレウス2例、縫合不全3例、骨盤内膿瘍1例、ポートサイトヘルニア1例)、術後在院日数は12日(7-39)であった。pLLN陽性5例(治療的側方郭清3/8例、予防的郭清2/50例)、総郭清リンパ節数22個(7-57)、CRM陽性2例、pStageI:II:III=8:24:26、中央値26.5M(3-55)の観察期間において11例に再発(局所:肺:肝:骨:播種=4:2:5:1:4(重複あり))を認めた。局所再発率は、治療的郭清群25%(2/8例)、予防的郭清群5.5%(2/50例)、側方局所再発率は両群0%であった。2例が再発からの癌死、1例が急性心不全による他因死であった。結語:当院におけるロボット支援下側方郭清は、安全に実施可能な術式であった。局所再発率を含めた予後成績に関しては更なる症例数における長期的な観察が必要である。

O1-19

局所進行直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Treatment: Short course radiationとCAPOX療法の短期成績

諏訪 雄亮¹、渡邊 純¹、中川 和也²、小澤 真由美²、
諏訪 宏和³、石部 敦士²、沼田 正勝¹、佐藤 勉¹、
熊本 宜文¹、武田 和永¹、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

²横浜市立大学 消化器・腫瘍外科

³横須賀共済病院 外科

【背景】局所進行直腸癌では局所再発や遠隔転移の制御率の向上、全生存期間の延長を目的として Total neoadjuvant therapy (TNT)が欧米で標準治療の1つであり本邦でも少しずつ行われてきている。しかし放射線治療法が Long course か Short course (SRT)かや、化学療法レジメンの開発も未だ議論の余地がある【方法】対象は2020年10月から2022年12月までにMRIでCRM $\geq$ 1mm 確保困難と診断した局所進行直腸癌とし、SRT 25Gy/5fr と CAPOX 療法を4-6 コースを TNT として行った25例を後ろ向きに検討した(B180400017)【結果】局在はRa/Rb: 6/19例であり、cStageはIIA/IIIA/IIIB/IIIC: 6/0/17/2例であった。TNT治療中Grade3の有害事象を9例(36.0%)で認めたが有害事象で治療を中止した症例はなかった。TNT後の再評価でclinical complete response(cCR) 5例(20%)、near CR 12例(48%)と診断し、そのうちの7例(28%)でNon operative management(NOM)を選択した。原発巣縮小率中央値は58.3%であった。nCRでNOMしていた1例で2か月後局所再増大を認め計19例(76%)で手術を施行した。手術時間中央値273分、出血量28mlで術後全合併症は3例(15.8%)に認めたが、clavien-dindo分類grade3以上の合併症、縫合不全は認めなかった。術後在院日数中央値は10日であった。病理所見は、ypTNM stage 0/I/II/III:2/4/6/7例であった。NOMを選択した7例中6例でNOM継続しており、pCRとNOM症例の合計は8例(32%)であった。【結語】局所進行直腸癌に対するSRT+CAPOXを用いたTNTは安全に施行可能であり、32%の症例がpCRもしくはNOM継続中である。診断とフォローアップを厳密に行うことにより手術を回避できる可能性が示唆されるが、今後は長期予後の検討が必要である。

O1-20

下部直腸癌に対するTaTMEの有用性とラーニングカーブ

澤田 隆一郎、松田 武、山下 公大、長谷川 寛、
小寺澤 康文、原田 仁、裏川 直樹、後藤 裕信、
金治 新悟、押切 太郎、掛地 吉弘

神戸大学医学部食道胃腸外科学分野

背景：当科では2016年よりTaTMEを導入し、現在は下部直腸癌に対する第一選択術式としている。一方で、腫瘍学的安全性やラーニングカーブの長さについて懐疑的意見があるのも事実である。方法：2008年7月～2016年8月までに従来の腹腔鏡手術を施行した下部直腸癌51例(Lap群)と、2016年9月から2021年12月までにTaTMEを施行した下部直腸癌95例(Ta群)の手術成績をPropensity score matching後に比較検討した。また一人の術者が施行したTaTME症例128例について、CUSUM法でラーニングカーブを検討した。結果：年齢、性別、BMI、cStage、側方郭清有無でmatchingし、Matched cohort 47例ずつで解析した。Lap群 vs. Ta群において、手術時間440分 vs. 331分(p<0.001)、出血量110g vs. 0g(p<0.001)、CDグレード2以上合併症発生率68.1% vs. 40.4%(p<0.001)、術後在院日数28日 vs. 18日(p<0.001)であり、Ta群が短期成績に有意に優れていた。CRM陽性率は10.6% vs. 4.3%(p=0.435)であった。Whole cohortにおける5年RFSはLap群80.1%、Ta群86.0%(p=0.435)であった。局所再発はLap群：6例/51例(11.8%)、Ta群：2例/95例(2.1%)に認めた。ラーニングカーブはPhase I (learning phase：1-38症例)、Phase II (consolidation phase：39-70症例)、Phase III (maturing phase：71-128症例)の3相に分かれ、70例を経験後、熟練域に到達した。結語：下部直腸癌におけるTaTMEは、従来腹腔鏡手術と比較して短期成績に優れ、長期成績でも遜色なく、有用な術式と考えられる。また、手技熟練には約70症例を要した。

下部直腸T1b癌に対するPAEMの治療成績と治療法選択に関する検討

嶋田 賢次郎¹、永田 信二²、朝山 直樹²

¹広島市立安佐市民病院 内視鏡内科

²広島市立安佐市民病院 消化器内科

【背景と目的】下部直腸は、肛門機能温存の観点から外科手術よりも内視鏡切除のメリットが大きい部位であるが、近年、リンパ節転移リスクの層別化や局所切除後の放射線化学療法により内視鏡治療の適応が拡大される可能性が議論され、また、粘膜下層に内輪筋の一部をつけて剥離する peranal endoscopic myectomy (PAEM) の登場により技術的にも内視鏡切除可能病変が拡大している。そこで今回、下部直腸 T1b 癌に対する PAEM の治療成績について検討し、PAEM 導入前後における治療法選択を比較した。

【対象と方法】検討 1) 2019 年 1 月以降に当院で PAEM を施行した 25 例 (pT2 癌 1 例, pT1b 癌 15 例, pTis 癌 2 例, NET 7 例)のうち、pT1b 癌における PAEM の治療成績を検討した。検討 2) 2012 年 6 月以降当院にて内視鏡的または外科的に切除された下部直腸 pT1b 癌 50 例を対象とし、PAEM 導入前 29 例と導入後 21 例に分類し、内視鏡診断確信度別にみた切除方法 (EMR/ESD, PAEM, 手術)について比較した。内視鏡診断確信度については、通常観察や拡大観察、EUS などで確実に T1b 癌と診断する病変を cT1b 高確信度群 (H 群: 27 例)、それ以外の病変を cT1b 低確信度群 (L 群: 23 例)とした。

【結果】検討 1) 腫瘍径(中央値[範囲]) 20[10-50]mm, 治療時間 65[37-160]分, 完全一括切除率 100%, SM 浸潤距離 3000[1054-14000]μm であり、術翌日の WBC 8240[6310-12250]/μL, CRP1.0[0.1-1.8]mg/dL, 偶発症は 1 例も認めなかった。追加治療として 4 例に追加外科手術, 11 例に放射線化学療法が施行された。検討 2) 切除方法は、PAEM 導入前は H 群: EMR/ESD 20%(2/10), 手術 80%(8/10), L 群: EMR/ESD 79%(15/19), 手術 21%(4/19)であったのに対し、PAEM 導入後は H 群: EMR/ESD 6%(1/17), PAEM 82%(14/17), 手術 12%(2/17), L 群: EMR/ESD 75%(3/4), PAEM 25%(1/4), 手術 0%であり、PAEM 導入後は H 群における手術の割合が減少した。

【結語】PAEM は下部直腸 T1b 癌に対して確実に垂直断端陰性切除が得られる有用な局所切除法であり、PAEM 導入後は cT1b 高確信度症例に対しても内視鏡切除が選択される割合が増加し手術症例が減少した。当日は PAEM の実際の動画も供覧し報告する。

ロボット支援下直腸切除術における ICG 局注による腫瘍局在把握の有用性

大村 悠介¹、廣 純一郎¹、服部 豊¹、稲熊 岳¹、鄭 栄哲¹、小林 陽介¹、升森 宏次¹、大塚 幸喜²、花井 恒一²、須田 康一¹

¹総合消化器外科科学講座

²先端ロボット・内視鏡手術学講座

【背景】直腸癌において肛門側断端の確保は非常に重要である。しかし触診によっても術中に局在を把握することが困難な症例や、術前の点墨により TME の剥離面が視認しづらくなる症例をしばしば経験し切離ラインの決定に難渋することもある。一方で保険収載されて以来、ロボット支援下直腸切除術は急速に普及している。ロボット支援下直腸切除術では 3D 機能、多関節機能、手ぶれ防止機能などを用いて、特に骨盤内剥離操作をより容易にしているが、firefly 機能を用いることでインドシアニンググリーン (ICG) の局注部位を視覚的に識別することも可能である。また ICG 局注量を調整することで TME に影響を与えずに局在把握が可能となる。そこで我々は、ロボット支援下直腸切除術直前に腫瘍肛門側に ICG を局注し、firefly 機能を用いながら腫瘍局在を real time に把握し剥離操作・切離を行っており、若干の文献的考察を加え、術中ビデオを供覧しながらその有用性を報告する。【方法】当科において 2022 年 9 月からの直腸癌に対して手術直前に腫瘍肛門側に ICG を局注しロボット支援下直腸切除術を行った 23 例を対象とした。術直前に注入する ICG の量は 0.1ml とした。手術手技ならびに手術成績を検討した。【結果】検討した 23 例では、年齢中央値は 65 歳(52-79 歳)であり、男性 15 例・女性 8 例であった。術前治療が行われた症例は 5 例であり、内視鏡後追加切除症例は 2 例であり、術前化学療法後の症例は 3 例であった。腫瘍局在の内訳は Rs:2 例/Ra:8 例/Rb:13 例であった。全例において術中腫瘍局在を real time に把握可能であり肛門側断端距離中央値は 15mm(5mm-70mm)であった。手術時間/コンソール時間/出血量の中央値はそれぞれ 309 分(164-418 分)/175 分(99-292 分)/11ml(1-157ml)であった。周術期合併症の内訳としては Cravien-Dindo 分類において I:3 例/II:5 例/III:2 例であった。【結語】下部直腸癌において、術直前に ICG を局注することで TME 操作を妨げることなく全例腫瘍局在の把握が可能であった。今後もさらに症例の蓄積を行い ICG 局注の有用性を検討していく。

T2,T3下部直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapyによる臓器温存の試み

川村 幹雄¹、山下 真司¹、今岡 裕基¹、北嶋 貴仁²、
志村 匡信¹、奥川 喜永²、大北 喜基¹、大井 正貴¹、
岡山 裕二¹

¹三重大学消化管小児外科

²三重大学 ゲノム医療部

【目的】 進行下部直腸癌に対して、当科では total neoadjuvant therapy(TNT)を用い予後改善を目指すとともに clinical Complete Response(cCR)を達成した症例には Watch & Wait(W&W)を、near-cCR 症例に対しては Local excision(LE)を提示し臓器温存に努めている。近年、cT2,3 症例に対する TNT を用い意図的に W&W もしくは縮小手術を行うことで Total mesorectal excision (TME)の回避が試みられている。今回、当科における cT2,3 症例に対する TNT の治療成績につき検討し報告する。【方法】 TNT として cT2-3 症例を対象として化学放射線療法(capecitabine 併用, 54Gy)を施行し Consolidation chemotherapy として CAPOX 2-3 コースを施行した。化学放射線療法終了後より 8-12 週で効果判定を行った。cCR 症例は W&W を提示し、near-cCR 症例に対しては 4 週後に再評価を行った。これらの評価のうち、cCR 症例は W&W を提示し、局所切除可能と判断した場合は LE を行い、その他の症例には TME を施行した。【成績】 2018 年-2023 年 1 月までの術前治療症例 60 例中、上記に該当するのは全 28 例であった。症例の内訳は、T2/T3:7/21, N0/N1:25/3 であった。CR 率は 42% (12/28; cCR11 例, pCR1 例)であった。cCR11 例は W&W となり near-cCR 1 例に LE が施行された。治療中有害事象は化学放射線療法: -G2: 24 例(85%), G3- 2 例(7%), 化学療法では G2 14 例(50%), G3- 3 例(11%)であった。R0 切除率 100 %で、肛門温存率は 90%(25/28: 温存不可であった 3 例は Rb-P 症例)、TME 回避率は 42%(12/28)であった。観察期間中央値 30 か月で遠隔再発は 1 例(肺)であった。また手術症例における局所再発・W&W 症例における局所再増大は認めていない。【結論】 cT2,T3 下部直腸癌に対する TNT の導入により 4 割以上の症例が TME を回避可能であった。また局所再増大は認めておらず局所制御は良好と考えられる。さらなる安全性の確認のため、長期間の追跡を要する。

局所進行直腸癌に対する術前化学療法の治療成績

三〇 真司¹、池田 聡¹、篠崎 勝則²、平田 文宏²、
篠原 充¹、北村 芳仁¹、中島 啓吾¹、永尾 陵¹、
浜岡 道則¹、橋本 昌和¹、三隅 俊博¹、藤國 宣明¹、
眞次 康弘¹、中原 英樹¹

¹県立広島病院 消化器外科

²県立広島病院 臨床腫瘍科

【はじめに】 近年では局所進行直腸癌に対して、原発巣切除前に化学療法(NAC)を化学放射線療法(CRT)前後に施行する total neoadjuvant therapy (TNT) が提唱され、CRT と比較し高い pCR 率と生存期間の延長に寄与することが報告されている。一方で RT による晩期障害が問題となることも経験する。当科では 2014 年より外科的剥離面確保の困難な症例、または Bulky 腫瘍で cT4b 症例を対象として NAC を行っており、その治療成績を検証する。【対象と方法】 2015 年 4 月から 2023 年 4 月までに NAC を施行した直腸癌 22 例を対象とする。NAC レジメンはオキサリプラチンベースの doublet または triplet (±分子標的治療薬)で、期間は 3 か月を目安に行っており、その短期中期成績を検討する。【結果】 男性/女性 12/9 例、年齢中央値 59(46-72)歳で、腫瘍占拠部位は RS/Ra/Rb 6/7/8 例であった。NAC 前の病期は IIa/IIb/IIc/IIId/IIIc 5/2/4/3/7 例であった。NAC レジメンは L-OHP Doublet/Triplet 16/5 例で、Bmab/Cmab /Pmab 9/1/2 例を上乗せしていた。経過中に認めた CTCAE Grade3 以上の副作用は好中球減少と下痢と肛門周囲膿瘍であった。腫瘍マーカーは、NAC 前後で CEA が $16.5 \pm 21.9 \text{ ng/ml}$ から $4.8 \pm 4.3 \text{ ng/ml}$ へ、CA19-9 が $44.4 \pm 63.5 \text{ U/ml}$ から $23.3 \pm 17.2 \text{ U/ml}$ へ低下していた。栄養指数である Alb は、NAC 前後で 3.3 ± 0.5 から $3.8 \pm 0.5 \text{ g/dL}$ へ有意に改善 ($p=0.02$)、炎症マーカーである CRP は、 4.1 ± 4.8 から $0.46 \pm 0.65 \text{ mg/dL}$ へ有意に改善 ($p<0.01$) していた。全例病変増悪は認めず計画手術を行うことができた。術式は高位/低位前方切除術が 7/7 例、直腸切断術が 6 例、ハルトマン手術が 1 例であった。ycT4b 症例で子宮・卵巣・膀胱・前立腺・精嚢腺・尿管など他臓器合併切除をしていた。側方郭清については 4 例に施行されていた。手術時間/出血量中央値は 363 (194-908)分/303 (21-2130)mL であった。CD grade3 以上の術後合併症を 5 例 (23.8%) 認め (縫合不全・SSI・イレウス)、術後在院日数ぐち中央値は 9(6-43)日であった。組織学的治療効果判定は Grade0/1a/1b/2/3: 1/10/4/4/2 例 (pCR 率 9.5%) で、最終病期は、0/I/IIa/IIc/IIId/IIIb/IIIc/pCR: 1/1/9/1/1/4/2/2 例であり、4 例(19%)Down stage されていた。補助化学療法は 13 例 (62%) に行われており、術後 3 年間経過した 16 症例中 5 例に再発を認め、3 年無再発生存率は 81.3%であった。【結語】 進行直腸癌に対して NAC は安全に施行でき、有効性・中期成績も許容しうる結果であり、NAC のみでも TNT には劣るが 9.5%の pCR 率が得られていた。今後、TNT から RT を省略しても良好な治療成績が期待できる症例を選別可能なバイオマーカーが同定されるのを期待する。

O1-25

当院におけるロボット支援直腸手術の短期成績について～腹腔鏡下手術との比較～

大澤 日出樹、金 浩敏、吉岡 慎一、丸山 南、岡内 義隆、水野 真夏、野村 知礼、谷口 嘉毅、飛鳥井 慶、岸本 明也、川田 純司、藤田 淳也、田村 茂行、佐々木 洋

八尾市立病院 消化器外科

【背景】ロボット支援直腸手術は2018年4月より本邦で保険収載されて以来、急速に広がっている。当院でも2021年10月にDa-Vinci Surgical System Xを導入し、ロボット支援直腸手術を開始した。導入から1年半経過した2023年3月末までに75例の症例を経験したため、市中病院におけるロボット支援直腸手術の導入に関して検討したので報告する。【目的】当科における直腸癌に対するロボット支援直腸手術と従来の腹腔鏡下手術の短期成績を比較検討する。【方法】2021年4月より2022年3月までに直腸癌に対する吻合を伴う直腸悪性腫瘍手術を後方視的に抽出した。側方郭清を施行した症例や骨盤内臓器全摘術は除外した。ロボット支援直腸手術と従来の腹腔鏡下手術の2群を比較検討した。【結果】従来の腹腔鏡下手術群(L群)37例、ロボット支援直腸手術群(R群)49例が対象となった。年齢(中央値)はL群71歳、R群73歳であった。性別、PS、BMI、開腹歴は両群間に差は認めなかった。腫瘍部位(RS/Ra/Rb)はL群が24例、9例、4例、R群が32例、14例、3例であった。術前治療はL群で2例、R群で4例に施行されていた。術式に関する検討では高位前方切除がL群21例、R群28例、低位前方切除がL群16例、R群20例、括約筋間直腸切除術がR群1例であった。手術時間(中央値)は高位前方切除でL群200分、R群240分であり、有意にR群が長かった($p=0.003$)。低位前方切除ではL群281分、R群301分であり、両群間に差は認めなかった。郭清リンパ節個数は両群間に差は認めなかった。両群ともに開腹移行例は認めなかった。病理組織学的検討では腫瘍径、pT、pNでは両群間に差は認めなかった。外科的剥離面陽性はL群では0例であったが、R群2例であった($p=0.50$)。Clavien-Dindo分類Grade II以上の術後合併症はL群で4例、R群で8例認めた($p=0.34$)。合併症の内訳はL群ではHigh output syndrome 2例、急性胆嚢炎1例、R群では腹腔内膿瘍1例、縫合不全1例、乳び腹水2例、化膿性脊椎炎1例、膀胱機能障害2例、High output syndrome 1例であった。術後在院日数(中央値)はL群9日、R群11日($p=0.32$)であった。【結語】ロボット支援直腸手術は高位前方切除において手術時間が延長したが、低位前方切除では手術時間に差は認めなかった。このことは導入期においても骨盤内でのロボット支援手術による操作性の優位性が現れることがうかがわれた。安全性に関してはロボット支援手術で多彩な合併症を認めたが、両群間に差はなく許容範囲内と考えられた。

O1-26

当科における進行直腸癌に対する術前TNTの現況と治療成績

太田 竜¹、和田 由大¹、関口 久美子¹、清水 貴夫¹、山田 岳史²、谷合 信彦¹、吉田 寛²

¹日本医科大学武蔵小杉病院

²日本医科大学付属病院

【諸言】進行直腸癌の治療において術前に放射線療法と化学療法を行う Total Neoadjuvant Therapy(TNT)が本邦でも導入され始めた。しかしその成績は明確となっていない。【目的】当科における進行直腸癌に対する術前TNTの現況と治療成績について明らかにする。【対象と方法】TNTの適応は、遠隔転移のないcT4以深、cN2a以上、側方リンパ節転移陽性、EMVI陽性とした。TNTはconsolidationとしshort course RT(5Gy, 5回)を行った後にCAPOX4サイクル施行して原発巣切除を行い、術後補助化学療法としてCAPOX4サイクルを追加する計画とした。short course RTは側方領域も含めた全骨盤照射とし、放射線治療終了2週間後に化学療法を導入した。化学療法終了後、4週間隔において原発巣切除術を行った。TNTを導入した2022年4月以降の症例を対象とし、臨床病理学的所見および周術期治療成績について解析した。【結果】対象症例は6例で、年齢中央値55歳、男性4例、女性2例であった。腫瘍占拠部位は全例Rbで、組織型は分化型腺癌だった。2例で腫瘍による腸閉塞を生じていたため治療前に人工肛門を造設した。TNTによる有害事象は軽微で全例で術前治療は完遂可能だった。TNT施行後には全例でdown stageを認め、cPR4例(67%)、cCR2例(33%)であった。患者の強い希望にて1例にwatch and waitを行ったが再発したため切除を行った。手術は全例腹腔鏡下で施行し、そのうち1例はロボット支援下手術を行った。術前に側方リンパ節腫大を認めた症例は全て側方リンパ節郭清を行った。術式はLAR2例、ISR1例、APR3例で、5例(83%)に側方リンパ節郭清が行われていた。開腹移行はなく、全例で人工肛門が造設された。手術時間中央値は614分(529-647)で、出血量160g(10-741)であった。術後合併症は3例(50%)に生じ、縫合不全、骨盤内膿瘍、ストーマ周囲皮膚離開であった。術後在院日数中央値は17日(12-26)だった。病理組織学的所見にて術前治療の効果判定は、grade1bが3例、grade2が3例だった。術後補助化学療法が導入できたのは4例(67%)だった。短期の観察期間であるが、再発例は認めていない。【結語】進行直腸癌に対する術前TNTは安全に導入が可能であり、抗腫瘍効果は良好だった。一方術後補助化学療法の導入率が低く、術前に化学療法を完遂できるレジメンへの変更が考慮される。

進行下部直腸癌に対するTNT (Total Neoadjuvant Therapy) の試み

宮倉 安幸、松澤 夏未、田巻 佐和子、市田 晃佑、
福井 太郎、高山 裕司、柿澤 奈緒、力山 敏樹
自治医大さいたま医療センター外科

【目的】 進行下部直腸癌に対しては 2005 年より術前化学放射線療法 (CRT) (40Gy+5FU/LV:40FU) を導入し、線量の増加や化学療法レジメンの変更を (2014 年より 45Gy+5FU/LV、2017 年より 45Gy+TS-1、近年では 50.4Gy+TS-1) 行い治療成績の向上に努めてきた。最近では CRT 後に XELOX を追加し watch and wait も希望により施行している。今回これらの治療成績を報告する。(方法) CRT+XELOX を施行した 13 例を対象に検討した。CRT では TS-1(80mg-120mg/body)を RT(45-50.4Gy)施行日に内服投与した。CRT 後の治療効果判定後 XELOX (4-8 コース) を追加した。(結果) 年齢中央値 69 歳 (45-77)、男性 10 例、女性 3 例、臨床病期 cStageII:8、III:5 例であった。CRT 後病期は ycStage0:1、I:5、II:6、III:1 と 62%(8/13)で downstage していた。CRT 中の有害事象では Grade2 あるいは 3 以上の有害事象発生率はそれぞれ 5 例 (38%: 消化器症状 3 例、好中球減少 1 例、皮膚炎 1 例)、1 例 (8%: 放射線性腸炎) で、CRT 完遂率は 92%であった。CRT 後の XELOX 完遂率は、全例投与期間を完遂しているが 9 例 (69%) に減量を必要とした。XELOX における有害事象は G2 (好中球、血小板減少、末梢性神経障害) 7 例、G3 (好中球) 1 例であった。13 例のうち CRT+XELOX 後根治手術は 6 例に施行、watch and wait は 7 例に施行した。手術症例 6 例ではロボットあるいは腹腔鏡による LAR3 例、APR3 例であった。側方郭清は 2 例に施行した。CD2 以上の術後合併症 (骨盤死腔炎、SSI、腸閉塞) の発生は 3 例に認めた。TNT 後の病期は ycStage0:7、I:2、II:3、III:1 例で、治療前より 77%(10/13)に downstage していた。手術症例 6 例の組織学的治療効果は Grade 1a:2、1b:1、2:1、3:2 例であった。TNT 後観察期間中央値 333 日 (59-1553) では、局所再発はなく、遠隔転移 (肺転移) を 2 例認めた。肺転移の 2 例は watch and wait の症例で外科的切除を施行し無再発経過観察中である。(結後) CRT への化学療法上乗せは、症例が少なく短期観察であるが downstage ならびに CR 症例を増加させ有望な治療法の可能性があると考えられる。

局所進行直腸癌に対する術前治療後のロボット手術の治療成績

谷田 司、中田 健、空谷 友香子、石田 智、津田 雄二郎、
中島 慎介、松山 仁、山田 晃正
市立東大阪医療センター

【背景】 局所進行直腸癌に対して海外では術前放射線化学療法が根治切除や臓器温存を可能にし、長期予後を改善するとの報告がある。【目的】 当院では 2019 年 3 月から直腸癌に対してロボット直腸癌手術を導入し 150 例に施行した。10 例は局所進行直腸癌に対して術前治療後にロボットによる根治手術を施行した。術後成績を報告し、手術手技を供覧する。【結果】 10 症例の年齢中央値は 68(52-73)歳、男/女は 6/4 例、主占拠部位は Ra/Rb:4/6、術前治療の適応理由は T4b:6 例、N3(側方転移):2 例、巨大:1 例、膿瘍形成 1 例であった。術前治療の内容は化学療法:8 例、RT:1 例、CRT:1 例であった。効果判定は PR:9 例、SD:1 例であった。手術は 4 例に他臓器合併切除を施行し、6 例に側方郭清を施行した。手術時間中央値は 512(336-631)分、コンソール時間中央値は 266(191-506)分、開腹移行なし。pStage/1/II/III: 1/3/6 例、術後合併症は 2 例に認め、イレウス (CD2)、排尿障害 (CD2)であった。10 例とも術後無再発で経過している。【結語】 局所進行直腸癌に対しては術前治療とロボット手術による集学的治療が根治性向上と臓器温存を可能にし、予後の改善につながる可能性があると考えられる。

大腸内視鏡的粘膜下層剥離術後粘膜欠損部に対する改良型軟性持針器を用いた内視鏡の手縫い縫合法についての多施設共同前向き研究

魚住 健志¹、阿部 清一郎¹、豊嶋 直也¹、関口 正宇¹、高丸 博之¹、山田 真善¹、小林 望¹、伊藤 紗代²、高田 和典²、岸田 圭弘²、今井 健一郎²、堀田 欣一²、斎藤 豊¹

¹国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

²静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科

背景：内視鏡的手縫い縫合法（endoscopic hand suturing: EHS）は内視鏡用軟性持針器と糸付き縫合針を用いることで内視鏡単独で外科手術と同様な縫合が可能となり、理論上は粘膜欠損部のサイズに関係なく粘膜欠損部を縫合可能な新しい手技である。大腸 ESD 後の粘膜欠損部に対する EHS の pilot study では縫合完遂率 73%、手技に関する偶発症は認めず大腸 EHS の安全性と実行可能性が示された。一方で縫合時間中央値 56 分[30-120 分]、術後 3-4 日目の縫合維持割合 63.6%であり、処置時間の長さや縫合維持割合の低さが課題であった(Abe S, et al. Endoscopy. 2020)。Pilot 試験で用いた軟性持針器は縫合針の把持・リリースの操作困難性が問題とされたことから、改良型軟性持針器では縫合針を把持した際の針の起上性および糸への愛護性を向上させた。改良型軟性持針器を用いることで大腸 EHS の縫合時間の短縮および縫合維持割合の向上が期待される。目的：改良型持針器を使用した EHS の縫合維持割合および縫合時間を評価する方法：直腸もしくは S 状結腸の 2-5cm の大腸腫瘍に対する ESD 後粘膜欠損に対して、改良型軟性持針器および針付き縫合糸を用いて、長軸方向に粘膜下層-粘膜下層の連続縫合を行った。術後 3-4 日目に確認内視鏡検査を行い、縫合維持を確認した。EHS 術者は研究責任者が認定した消化器内視鏡専門医とし、試験開始前に 2 例以上の動物大腸モデルを用いたトレーニングを行った。主要評価項目は縫合時間および術後 3-4 日目における縫合維持割合とした。成績：国立がん研究センター中央病院、静岡県立静岡がんセンターからそれぞれ 10 例ずつ計 20 例が登録された。腫瘍径中央値 27mm(15-52)、局在は Rb/Ra/RS/S=8/2/4/6、肉眼型は 0-Is/0-IIa/0-Is+IIa/0-Is+IIc/0-IIa+IIc=5/2/9/1/3 であった。EHS は計 7 人の術者によって行われ、縫合完遂割合は 90% (18/20)、縫合時間の中央値は 49 分(23-92)、かけた針の回数は中央値で 8 針(5-15)、術後 3-4 日目の縫合維持割合は 85% (17/20) であった。縫合完遂を達成できなかった 2 例の内訳は、1 例は技術的困難性による不完全縫合、もう 1 例は EHS 中の偶発症による EHS 中断であった。EHS 中断例では、縫合の際に粘膜下層に深へ針全体が迷入したため、縫合糸を牽引して針を回収し、潰瘍底をクリップ縫縮して処置終了した。検査の後の CT では縫合糸を牽引した影響によると思われる free air を認めたが、翌日の血液検査・腹部症状は問題なく、パス通り食事を再開し術後 3 日目で退院可能であった。全例で術後出血、遅発性穿孔を認めなかった。結語：改良型軟性持針器を用いた大腸 EHS は高い縫合維持割合を示した。一方、手技の簡略化による縫合時間の短縮は今後の課題である。

当科における局所進行直腸癌に対する術前治療に関する検討

仁科 勇佑¹、三宅 亨¹、小島 正継¹、谷 総一郎¹、全 有美¹、内藤 聖哉¹、竹中 裕一¹、松永 隆志¹、大竹 玲子¹、森 治樹¹、前平 博充¹、竹林 克士¹、貝田 佐知子¹、石川 原¹、清水 智治²、谷 眞至¹

¹滋賀医科大学 外科学講座

²滋賀医科大学医学部附属病院医療安全管理部

＜背景＞局所進行直腸癌(以下 LARC)は手術の難易度も高く、再発率も高い。手術に加えて化学療法や放射線治療を含めた集学的治療が必要となる場合もある。本邦では手術＋術後補助化学療法が行われることが多いが、欧米を中心に術前化学放射線療法(以下 CRT)や Total neoadjuvant therapy(以下 TNT)が普及している。＜目的＞当院における LARC の手術施行例の治療成績を明らかにする。＜方法と対象＞当院で 2018 年 1 月～2023 年 1 月に施行された LARC の手術症例 (T3 以深 or N1 以上、M0) 45 例を対象とした。CRT では 50Gy/25Fr の放射線照射と Capecitabine 内服が行われ、TNT では CRT 後に Conduction Chemotherapy として XELOX4 コースが施行された。臨床病理学的因子や有害事象、手術期合併症などの短期治療成績について後方視的に検討した。＜結果＞術前治療なしの手術単独群(以下 S 群)が 30 例(67%)、CRT 群(以下 C 群)が 8 例(17%)、TNT 群(以下 T 群)が 7 例(15%)であった。部位 (Ra/Rb) は S 群：18/12、C 群：1/7、T 群：2/5 であり、C 群、T 群で Rb 症例が多かった (P<0.01)、年齢や性別、BMI、cStage に差を認めなかった。手術時間中央値は 425 分 (S 群)、448 分 (C 群)、453 分 (T 群) (P=0.63)、出血量中央値は 75ml (S 群)、142ml (C 群)、166ml (T 群) (P=0.37)で、差はなかった。肛門温存率も差を認めなかった (P=0.65)。経肛門の内視鏡併用率は S 群：5/30(19%)に比して、C 群：6/8(75%)、T 群：5/7(71%)で高かった (P=0.01)。側方リンパ節郭清は S 群：10/30(33%)、CRT 群 5/8(62.5%)、TNT 群：6/7(85%)に施行され、側方リンパ節転移陽性率はそれぞれ 1/10(10%)、0/5(0%)、1/6(17%)であった。pStage(0/I/II/III) は S 群：0/4/14/13、C 群：0/0/3/5、T 群：2/2/2/1 であり、T 群で低かった (P=0.01)。Down staging 率は T 群 6/7(86.5%)、C 群 3/8(37.5%)と T 群で高かった (P=0.12)。組織学的治療効果判定 (Gradelb/2/3) は C 群：6/2/0、T 群：2/4/1 であり、TNT 群で完全奏功例を 1 例(14%)認めた。Clavien-Dindo 分類 GradeII 以上の合併症は S 群、C 群、T 群でそれぞれ、16/30(53%)、1/8(12.5%)、5/7(71%)であり (P=0.06)、TNT 群で高い傾向にあった。縫合不全は S 群で 4 例 (12.5%)に認めたが、C 群、T 群では認めなかった (P=0.27)。術後在院日数に差は認めなかった (P=0.902)。＜結語＞TNT は down staging 率が高く、完全奏功例を認めることから、LARC の術前治療として選択肢の一つであると考えられた。一方で、合併症が多い傾向にあり、リスクに応じた集学的治療の個別化が不可欠であると考えられた。

直腸癌に対するロボット支援下手術の1日縦2件の秘訣と短期成績

西沢 佑次郎、賀川 義規、井上 彬、大里 祐樹、河邊 祐輔、進藤 実希、林 信貴、鈴木 謙、青松 倫弘、竹内 琢朗、辻 嘉斗、小松 久晃、広田 将司、宮崎 安弘、友國 晃、本告 正明、岩瀬 和裕、藤谷 和正
大阪急性期・総合医療センター

【背景】2022年4月に結腸癌に対するロボット支援下手術が保険収載され、全大腸癌に対してロボット手術が可能となった。ロボット手術枠の制限があり、その解決・有効活用のためには、1日縦2件のロボット手術が必要と考える。縦2件のロボット手術は時間的に非常にタイトとなるため、入室から退室までの8時間（8時半～16時半）の中で、手術定型化による手術時間短縮はもちろんのこと、手術時間以外の短縮も重要となる。当センターでは2021年12月より直腸癌に対するロボット手術1日縦2件を開始し、その時間内達成に向けて様々なノウハウを蓄積してきた。【目的】当センターでのロボット支援下手術の1日縦2件の秘訣と短期成績について報告する。【縦2件の秘訣】・気管挿管 tube 固定後からチーム全員、全力で手術準備をし、徹底的に時短を目指す。・閉創時に体位固定を解除し、手術終了すぐにレントゲンを撮影できる状態にする。・手術時間は3時間以内、入れ替え時間は20分台、手術前後の時間は合計40分台を目標とする。・麻酔科、手術室看護師や清掃員も巻き込み、手術室全体で時短をする意識を持つ。【対象・方法】2021年12月～2022年12月に、当センターにて1日縦2件、計17回のロボット手術を施行した34例（直腸+直腸、直腸+結腸）を対象として後方視的に検討した。【結果】年齢の中央値72歳（43-86）、性別（男：女=22：12）、術式（高位前方切除：5例、低位前方切除：11例、超低位前方切除：2例、直腸切断：4例、ハルトマン：2例、回盲部切除：4例、結腸右半切除：4例、拡大結腸右半切除：1例、S状結腸切除：1例、）、手術時間中央値184分（120-305）、入れ替え時間中央値24分（19-38）、手術前後の時間46分（30-73）、出血量中央値0ml（0-200）。開腹移行例はなく、術後合併症を5例（イレウス2例、縫合不全2例、会陰部感染1例）認めたが、再手術例はなかった。術後在院日数中央値7日（5-58）であった。【考察】1日縦2件のロボット手術のためには、何より手術室全体で時間内に終わらせる意識を常に持つことが重要と考える。そのために外科医が率先して時短をする姿勢を示す必要があると思われる。

当院ロボット支援下直腸癌手術における腹腔鏡下直腸癌手術との比較・検討

成島 一夫、外岡 亨、早田 浩明、千葉 聡、加野 将之、水藤 広、磯崎 哲朗、桑山 直樹、黒崎 剛史、鍋谷 圭宏
千葉県がんセンター 食道・胃腸外科

ロボット支援下直腸手術は2018年4月より保険認可され、当院では2019年6月より導入した。当院におけるロボット支援下直腸癌手術を腹腔鏡下直腸癌手術と比較し、安全性と腫瘍学的妥当性を検討した。【対象と方法】2013年5月から2023年3月まで、当院における高位・低位・超低位前方切除術（HAR・LAR・sLAR）、括約筋間直腸切除術（ISR）といった吻合を伴う直腸癌手術において、ロボット支援下手術68例と腹腔鏡下手術91例との比較・検討を行った。【結果】患者背景は、ロボット支援下手術 vs 腹腔鏡下手術を比較すると、年齢中央値66歳（38-82）vs 66歳（35-87）（ $p=0.66$ ）、性別（男性/女性）44/24例 vs 64/27例（ $p=0.50$ ）、BMI中央値21.5kg/m²（15.4-35.1）vs 21.1kg/m²（15.6-36.1）（ $p=0.87$ ）、占居部位（RS/Ra/Rb）6/29/33例 vs 18/41/32例（ $p=0.089$ ）、肛門縁からの距離中央値8cm（2-17）vs 8cm（3-18）（ $p=0.37$ ）、腫瘍径中央値36mm（15-75）vs 30mm（4-92）（ $p=0.18$ ）、術式（HAR/LAR/sLAR/ISR）7/32/17/12例 vs 9/57/16/9例（ $p=0.20$ ）、リンパ節郭清度（D2/D3）3/65例 vs 10/81例（ $p=0.16$ ）と有意な差を認めなかった。手術時間は中央値336分（205-652）vs 269分（171-577）（ $p<0.01$ ）と有意にロボット支援下手術の方が長かったが、コンソール時間は中央値187分（72-444）であった。出血量は中央値10g（2-820）vs 15g（3-465）（ $p=0.45$ ）と有意な差を認めなかった。開腹移行は両群ともに認めなかった。深達度（pTis/T1/T2/T3/T4）は1/16/14/33/4例 vs 6/30/15/38/2例（ $p=0.24$ ）、進行度（pStage 0/I/II/III/IV）1/20/15/27/5例 vs 6/37/15/30/3例（ $p=0.20$ ）、手術根治度（Cur A/B/C）63/1/4例 vs 88/1/2例（ $p=0.51$ ）、pCRMは両群とも全例陰性であった。合併症は、Clavien Dindo III以上と比較すると、全合併症は13例（19.1%）vs 17例（18.7%）（ $p=1.00$ ）、主な合併症は、縫合不全7例（10.3%）vs 8例（8.8%）（ $p=1.0$ ）、腸閉塞5例（7.4%）vs 9例（9.9%）（ $p=0.78$ ）と有意な差を認めなかった。術後在院期間は中央値9日（8-51）vs 10日（8-37）（ $p=0.95$ ）と有意な差を認めなかった。手術根治度A、Bにおける無再発生存率（RFS）をKaplan-Meier法にて検討すると、3年RFSは、pStage I/II/III 100%/90.9%/70.8% vs 96.9%/84.4%/65.9%であった。再発は9例（13.2%）vs 15例（16.5%）（ $p=0.66$ ）と有意な差を認めず、再発部位は、肝/肺/局所/腹膜/その他 3/4/1/1/4例 vs 6/8/2/2/0例であった。【結語】当院のロボット支援下直腸癌手術は、腹腔鏡下直腸癌手術と同様に低侵襲・安全で腫瘍学的に妥当であることが示唆された。

当科におけるSM直腸癌に対する手術成績の検討

笹生 和宏、小森 孝通、内山 優史、水野 剛士、
小林 照之、松下 克則、橋本 和彦、岸 健太郎、福永 睦
兵庫県立西宮病院

【背景・目的】早期大腸癌に対する内視鏡的切除は広く普及しているが、本邦のガイドラインにおいて壁深達度や分化度、脈管侵襲、族出などの病理組織学的所見により、リンパ節郭清を伴う追加切除が弱く推奨されている。しかし、直腸癌においては過大侵襲となる可能性が問題とされており、手術適応を十分に検討すべきである。当科におけるSM(submucosal)大腸癌に対する手術成績を検討した。【方法】2017年1月から2022年12月までに当院で内視鏡的切除もしくは手術後に病理学的診断がSM大腸癌と診断された63例のうち他癌同時手術または術前化学療法施行例を除外した59例を対象に直腸癌症例と結腸癌症例、また内視鏡的切除後の追加切除と手術単独の臨床経過について後方視的に検討した。【結果】全体(N=59)の年齢の中央値は73歳(47—90歳)、男性33名、女性26名、BMIの中央値は21.9(16.5—34.8)であった。結腸癌42例、直腸癌17例であった。術前に内視鏡的切除術を受けた症例は22例であった。手術アプローチ方法は開腹手術3例、腹腔鏡手術56例(うち開腹移行2例、ロボット支援下手術5例)であった。手術時間の中央値は241分(153—539分)、出血量43ml(0—548ml)、術後在院日数は10日(7—51日)であった。Clavien-Dindo分類3以上の合併症を4例(6.8%)に認め、その内訳は縫合不全1例、腸閉塞2例、腹腔内膿瘍1例であった。リンパ節転移を3例(5.1%)に認め、転移個数は全例で1個のみであった。観察期間内で再発を1例認め、癌死は認めなかった。直腸癌の症例(n=17)でも検討を行い、術前に内視鏡的切除術を受けた症例は9例(52%)認め、結腸癌の13例(31%)よりやや多い傾向にあった(p=0.11)であった。直腸癌の症例では手術アプローチ方法は全てが腹腔鏡手術であり、結腸癌の手術と比較し有意に多かった(p<0.01)。人工肛門造設例は3例(17%)を認めた。手術時間の中央値は294分(181—435分)であり、結腸癌の手術218分(153—539分)と比較し有意に長かった(p<0.01)。出血、術後在院日数で、それぞれ結腸癌手術と有意な差を認めなかった。Clavien-Dindo分類3以上の合併症を2例(11.8%)に認め、結腸癌2例(4.8%)と比較し多い傾向にはあったが、有意差を認めず(p=0.35)。全例でリンパ節転移は認めなかった。観察期間内で再発は認めなかった。【結論】SM大腸癌に対する手術成績は短期、長期とも良好であった。直腸SM癌における手術は人工肛門造設の可能性や排便機能などの合併症などを考慮すると、適応を十分に検討すべきであり、術前にリンパ節転移陽性を診断できる手段などが求められる。今回は症例数が十分ではないため、症例の集積によるさらなる検討が必要と考えられた。

直腸癌に対するロボット支援手術の導入と適応拡大

廣川 高久、小林 建司、庭元 涼佑、二俣 元紀、中島 亮、
斎藤 健司、加藤 潤紀、上野 修平、宮井 博隆、山本 稔、
田中 守嗣
刈谷豊田総合病院

【背景】当院では2017年に直腸癌に対してロボット支援手術を開始し、160例を超える症例を経験してきた。安定した視野と関節機能などの特性は骨盤深部での操作に有用であると考え、導入当初は下部直腸癌を適応としていた。現在ではその適応を全直腸へと拡大している。また、他臓器へ浸潤する症例に対する骨盤内臓全摘術にまで行っている。一方、術者の拡大も行なってきた。導入当初は技術認定取得者のみで行なっていたが、術者要件の変更に伴い、消化器外科専門医、さらには外科専攻医まで拡大している。このような背景の変化がロボット支援手術の普及につながっていると考える。このような拡大が妥当であるか検討する【方法】当院で2017年から2023年4月までに直腸癌に対してロボット支援手術を行なった161例を後方視的に検討する。【結果】症例の年齢の中央値は69歳で、男性111例、女性50例であった。病変の主占居部はRS36例、Ra49例、Rb75例、P1例であった。手術時間及び出血量の中央値は327分、20mlであった。合併症は全Grade43例(26.7%)、GradeIII以上19例(11.8%)に認めた。Rbのみを適応としていた前期(2017年—2020年)と適応拡大した後期(2021年—)のRb症例を比較すると、前期39例、後期36例であった。手術時間および出血量の中央値は前期390分、100ml、後期は476分、75mlであった。側方郭清は前期12例(30.1%)に対して後期は24例(66.7%)に行われた。病変のみならず側方郭清に関しても適応を拡げられている。術者の適応拡大として、プロクターのもと消化器外科専門医及び外科専攻医が18例行った。Rbを除く直腸癌で、手術時間および出血量の中央値は312.5分、15mlであった。症例全体と比較しても大きな差は認めなかった。【考察】今回の前期から後期への適応拡大は術者要件を満たした医師が増えた背景がある。それでも段階的に拡大していくことは、手術室を含めた体制に負担なく導入できるものと考えられる。そのためほぼ全症例をロボット支援手術で行っている現在でも、スムーズに行うことができ、遜色のない手術成績につながっていると考えている。また、教育に関してもそのような環境を構築してからの導入となり、安定した手術成績に寄与していると考えている。

ロボット支援下直腸癌手術へのTaTME併用の有用性についての検討

芥田 壮平^{1,2}、出口 勝也¹、末益 貴仁¹、大和 美寿々¹、
吉澤 政俊¹、田中 裕人¹、藤井 能嗣¹、岡崎 直人¹、
石井 利昌¹、平沼 知加志¹、平能 康充¹

¹埼玉医科大学国際医療センター 消化器外科

²東京医科歯科大学大学院 消化管外科学分野

【背景】普及しつつある直腸癌に対するロボット支援下手術においても、腫瘍学的根治切除と自律神経温存の両立は重要課題である。【方法】2022年10月から2023年3月に施行した直腸S状部癌を除いたロボット支援下直腸癌手術17例を対象とし、TaTME併用ロボット支援下手術(TR)群とロボット支援下手術(R)群に分類し、後方視的に短期手術成績を比較した。【結果】TR群は7例、R群は10例であった。TR群対R群として、術式はLAR 4、ISR 3 vs LAR 10、男女比は4/3 vs 6/4(p=0.96)、年齢は70(42-78) vs 71(54-76)(p=0.13)、BMIは22.2(19-23.4) vs 23.4(21-27.6)(p=0.08)であった。術前治療の有無は3/4 vs 1/9(p=0.28)で、内訳はTNT/NAC/RT: 1/1/1 vs 1/0/0であった。腫瘍部位はRa/Rb: 1/6 vs 7/3(p=0.09)、肛門縁からの距離(cm)は5(2-10) vs 10(7-14)(p=0.012)、平均手術時間(分)は296(213-392) vs 269(223-365)(p=0.1)、平均出血量(ml)は42(0-100) vs 14(0-80)(p=0.59)、病理診断はpStage I/II/III/IV: 3/1/2/0 vs 7/1/2/0(p=0.54)、TR群でTNT後のCRが1例あった。手術根治度はCurA/B/C: 7/0/0 vs 10/0/0(p=0.96)、distal margin(cm)は1.0(0.5-25) vs 2.0(0.8-30)(p=0.75)、自律神経温存はAN 0/1/2/3/4: 0/0/0/7 vs 0/0/0/10(p=0.96)で術後排尿障害は全例に認めなかった。Clavien-Dindo分類III以上の合併症は0 vs 1(p=0.77)で小腸穿孔(IIIb)を認めた。平均術後在院日数は14(7-26) vs 9(7-25)(p=0.17)、術後30日以内の再入院は両群ともなかった。【考察】両群とも腫瘍学的根治性と自律神経温存は担保されていた。RT群では腫瘍がより肛門側に位置しているにもかかわらず、手術時間の延長は認めなかった。【結語】TRでは手術開始時にdistal marginを確保し双方より剥離を行うことで、下部直腸癌に対しても手術時間の延長をきたすことなく、腫瘍学的根治性と自律神経温存を両立できる有用な術式となり得る可能性がある。

進行直腸癌に対する術前治療(TNTまたはNAC)の実際と問題点

井出 義人、野中 亮児、山川 拓真、中本 蓮之助、
岡 啓史、村上 剛平、山中 千尋、出村 公一、森本 修邦、
西田 俊朗

JCHO 大阪病院外科

緒言：進行直腸癌に対し、局所再発の制御と長期成績の向上を目的に、術前治療を施行する症例が増えている。当院でもRb症例を中心に、cT3 or cN+の症例に対し、NACを中心に症例に応じてCRTを追加する戦略を採用している。目的：当院における進行直腸癌に対する術前治療症例を検討し、その実際と問題点を明らかにする。対象と方法：2019年4月より2023年3月までに術前治療を施行した直腸癌症例 12例を後方視的に検討した。結果：患者背景は男性8例、女性4例、年齢 65歳 (50 - 74)、Ra 4例、Rb 8例、cStage IIIb 4例、IIIc 8例、AV 5cm (中央値、3-10)であった。NACのレジメンはCAPOX 6例、mFOLFOX6 4例(+C or Pmab 含む)、FOLFOXIRI 2例で5例に化学療法後CRT(45Gy+S-1)を追加施行した。1例はcCRにてwatch and waitとしており、6例にdown stageを認めた。手術は全例腹腔鏡で行い、LAR 3例、sLAR 6例、ISR 1例、TPE 1例で、TPEを除く全例に回腸一時ストマを造設し、併施手術を7例(側方郭清6例、拡大右半1例、子宮全摘1例)に施行している。手術時間は8:42 (05:15 - 15:41)、出血量は少量で、合併症はHOS(high output stoma, G2)、排尿障害(G2)を1例ずつに認め、G3以上の合併症は認めなかった。pCRを1例に認めた。再発を2例に認め、観察期間の中央値は139日(73 - 801)であった。結語：短期成績は良好であり、直腸癌に対する術前治療は安全に施行可能であった。最適なレジメン、NACまたはTNTの適応の最適化、長期成績などに関しては、さらなる検討が必要である。

進行直腸癌に対するTotal neoadjuvant therapy (TNT)の経験

金子 由香、前田 文、谷 公孝、腰野 蔵人、近藤 宏佳、
隈本 力、番場 嘉子、小川 真平、板橋 道朗、山口 茂樹
東京女子医科大学 消化器・一般外科

【背景】進行下部直腸癌に対し欧米では術前化学放射線療法が標準治療であるが、近年さらに強力な化学療法を組み合わせた Total neoadjuvant therapy(TNT)の有用性が報告されつつある。また、術前治療後に臨床的完全奏功 (Clinical complete response: cCR) が得られた症例に対する Watch and Wait approach (W&W) の安全性と有効性が報告されつつあり、臓器温存が期待される。日本では未だ直腸癌の術前加療については適応や至適治療プロトコルが確立していないのが現状である。今回当科で TNT を施行した症例につき報告する。【対象と方法】高度進行直腸癌 (T4b または N2or3)、または T3N0or1M0 で歯状線から近く肛門の温存が困難で術前加療を希望する症例が対象で、合計 10 症例であった。治療プロトコルは時期により様々であるが、近年は short course の放射線治療後に化学療法 (CAPOX6 コース) を行っている。【結果】高度進行例は 7 例、肛門温存困難例が 3 例であった。全例で腫瘍縮小が得られ、1 例は cCR が得られ患者の希望から W&W を選択している。残りの 9 例のうち現在 6 例で手術を行った。術式は、病変の主座が Ra であった 1 例を除き全例 APR または TPE であった。病理学的に RM が 2 例で陽性となったが、1 例は長期観察後再発なく、1 例はまだ短期的な観察期間であるが再発は認めない。組織学的効果判定は、Grade 0~1a 1 例、Grade1b 3 例、Grade2 2 例であった。【結論】進行直腸癌に対する TNT で良好な腫瘍縮小効果が得られ、高度進行症例のうち 5 例中 3 例で R0 手術が可能であり、また病理学的に RM 陽性と診断された症例においても再発を認めず、良好な成績と考えられる。また、肛門温存を期待した 3 例のうち 1 例は腫瘍縮小が得られたものの cCR が得られず APR となったが、1 例は W&W を選択し現時点では臓器温存が可能となった。

当院における早期直腸がんに対する診断的ESDの治療成績の検討

水口 康彦¹、河村 玲於奈¹、山崎 嵩之¹、豊嶋 直也¹、
関口 正宇^{1,2}、高丸 博之¹、山田 真善¹、小林 望²、
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 検診センター

【背景】内視鏡技術と診断学の進歩により早期直腸癌の深達度診断精度は向上しているが、限界も存在する。内視鏡治療適応は T1a 癌までであるが、T1b が最も可能性が高いと診断されても、T1a 癌の間で判断が難しい症例については診断的内視鏡治療が試みられることがある。本研究では、当院で施行した診断的 ESD の治療成績を検討した。【方法】2016 年から 2022 年までに当院で施行した早期直腸腺癌に対する ESD を対象とした。内視鏡治療後、化学療法後、家族性大腸腺腫症は除外した。内視鏡診断が T1b であった病変に対する ESD を診断的 ESD と定義し、R0 切除割合(一括切除かつ HM0, VM0)、剥離速度(標本長径 x 標本短径 x $\pi/4$ / 切除時間 [mm²/min])、術中穿孔割合(筋層全層の穿通)、後出血割合(内視鏡的止血を要した症例)について非診断的 ESD と比較検討した。【結果】対象病変は 294 病変で、年齢 64 ± 12 歳、男性 163 例、女性 131 例、部位は RS/Ra/Rb が 68/53/173、病変径(mm, 中央値, IQR)は 40 [22-50] であった。内視鏡診断は腺腫/Tis/T1a/T1b が 33/172/40/49 病変であった。診断的 ESD と非診断的 ESD で部位(RS/Ra/Rb)は 11/6/32 vs 57/47/141、病変径(mm, 中央値, IQR)は 29 [20-35] vs 42 [26-50]、剥離速度は 12 [6-16] vs 25 [7-28] と診断的 ESD は Rb に多く、小さく、剥離速度が遅かった。病理診断(Tis/T1a/T1b/T2/T3)は 10/4/28/6/1 vs 198/17/29/1/0 であり、診断的 ESD の 28%で T1a 以浅、14%で T2 以深であった。一方、非診断的 ESD では T1a 以浅が 89%であった。診断的 ESD では R0 切除率割合は変わらないが(67% vs 69%, p=0.87)、術中穿孔(10% vs 3%, p=0.05)と後出血(8% vs 1.6%, p=0.03)がやや多かった。遅発性穿孔は認めなかった。同期間に T1b の内視鏡診断で診断的 ESD を施行せず直接外科手術を施行した症例は 50 病変あり、診断的 ESD 症例と比べて病変径(mm, 中央値, IQR)は大きく(26 [20-30])、部位は Rb 以外が多く(RS/Ra/Rb=10/19/21)、病理診断は 94%で T1b であった。【考察】診断的 ESD は病変径の小さな Rb の病変に対してより施行され、T1a 以浅が 28%あるも、T2 以深を 14%認めた。R0 切除割合に差はなく、穿孔や後出血を多く認めた。診断的 ESD が必要な病変は少なくないが、安全に一括切除するための診断と治療の両者の改善が今後の課題である。

進行下部直腸癌に対するtotal Neoadjuvant Therapyの導入と短期成績

岡崎 直人、平能 康充、出口 勝也、田中 裕人、
藤井 能嗣、平沼 知加志
埼玉医科大学国際医療センター消化器外科

【はじめに】本邦では局所進行下部直腸癌に対する治療の第一選択はTME + 側方リンパ郭清である一方、欧米では術前化学放射線療法(CRT)+直腸間膜全切除(TME)である。近年遠隔転移制御目的にTotal neoadjuvant therapy(TNT)が開発され、高いpCR率と無病生存期間の延長に寄与することが報告されている。当科では2022年4月より局所進行直腸癌に対してTNTの導入を開始した。今回当科におけるTNT導入の短期成績を報告する。【方法】2022年4月から2023年4月までに当科で局所進行下部直腸癌に対し、TNT施行後に根治手術を施行した12例について後方視的に検討した。TNT適応は80歳以下、ECOG PS 0-1、下部進行直腸癌で、cT3-4 and/or N+, Stage IV例は除外し、MRIで直腸間膜浸潤、リンパ節転移、壁外血管浸潤(EMVI)の評価を行った。TNTのスケジュールはShort course RT (25 Gy/5Fr)施行した後、CAPOX6コースを施行し、術前評価後に手術を施行した。中間評価および術前評価として、造影CT検査、PET/MRI検査、下部消化管内視鏡検査を施行した。【結果】男性 6例、女性 6例。年齢の中央値は66歳(43-80歳)、治療前cStageはIIIb:4例、IIIc:8例であった。コンプライアンスでは、TNTの完遂率は75%で、減量・延期なしの完全完遂率は、58%であった。術式は、LAR 7例、ISR 2例、APR 3例、側方リンパ郭清 8例施行した。手術時間中央値は370分(271-701分)、出血量中央値は1 ml(1-551 mL)であった。Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症はリンパ嚢胞2例にてリンパ管塞栓療法施行、イレウス1例に対し再手術をした。pStage CR/0/I/II/IIIは3/1/2/0/6であり、病理学的治療効果判定Gradeは1a:1b:2:3 = 5:2:2:3、CRM陽性となった症例はなかった。術後再発は認めておらず、現時点で化学療法により病勢コントロールが得られている。【結語】局所進行直腸癌に対する当科プロトコールでのTNTは安全に導入でき、治療効果も得られた。今後更なる検討が必要である。

斜め入室方によるロボット手術の効率的な活用法について

今西 俊介、丸山 哲郎、栃木 透、丸山 通広、大平 学、
遠藤 悟史、松原 久裕
千葉大学大学院医学研究院先端応用外科

年々増加の一途をたどる大腸癌において、2018年に直腸癌、2022年に結腸癌に対するロボット支援下手術が保険収載された。患者の需要が増加する一方、手術支援ロボットシステムは非常に高額であり、どの施設においても容易に台数を増やすことはできない。他診療科においてもロボット手術の適応が拡大される中、大腸癌に対するロボット支援下手術は需要に供給が追いつかない状況におかれている。当科では2019年8月に直腸癌に対するロボット支援下手術を導入したが、地域からの紹介患者も増加し、ロボット手術枠が飽和状態となった。2020年4月から一日に一台のロボットで2件の手術を実施するようになったが、直列の組み方では2件目の退室時刻が遅くなり、多くの職員を時間外まで勤務させる必要がある。2023年2月からは1件目の手術がロールアウトした時点でロボットを別室に移動させ、2件目の手術を「斜め入室」させる方法を導入したため、「直列入室群(5組、10件)」と「斜め入室群(6組、12件)」における、全体の終了時刻、患者入れ替え時間(超過時間)と手術の重複時間(時間短縮時間)を検討し、ロボット手術の効率的な利用方法を考察する。「直列入室群」術式はHAR/LAR/Hartmannが2/7/1、手術時間中央値204(158-327)分、患者入れ替え時間中央値43(39-48)分、2件目退室時刻中央値20時37分(19時22分-23時38分)であった。「斜め入室群」術式はICR/SR/HAR/LAR/Hartmann/APRが1/4/1/2/1/3、手術時間中央値200(122-359)分、手術重複時間中央値41.5(2-154)分、2件目退室時刻中央値18時32分(16時12分-21時08分)であった。特に1件目をロールアウトした後の手技が多いAPRにすることで2件目手術との重複時間も長くなり、効率的にロボットを活用できるようになった。また働き方改革が騒がれる中、より早い時刻に手術が終了することで職員を早めに帰宅させることも可能となった。少しでも多くの患者のニーズに応えるべく、限られたロボットシステムを最大限に活用する我々の工夫を本学会にて紹介する。

直腸癌局所再発に対する集学的治療：転移性肺腫瘍に対するStereotactic Body Radiation Therapy (SBRT)の現状と課題

岡島 航¹、中西 正芳¹、湯徳 祐樹¹、竹下 宏樹¹、石井 博道¹、伊藤 忠雄¹、牛嶋 陽²

¹松下記念病院 外科

²松下記念病院 放射線科

はじめに；直腸癌の治療成績は向上しているが、術後の局所再発の制御には課題が残る。特に肺転移再発は、切除を行う場合の適応、術式、至適なタイミングについて、また全身化学療法や放射線治療との使い分けについては現在でも明確なコンセンサスが得られていない。我々の施設では高精度放射線治療装置 (Novalis TX) を導入し、放射線治療専門医による体幹部定位照射 (Stereotactic Body Radiation Therapy (SBRT)) の実績を重ねており、肺腫瘍に対するべ300例以上の経験がある。当院における直腸癌の転移性肺腫瘍に対するSBRTの現状及び、工夫と課題について報告する。【対象】2014年以降当院で直腸癌に対し根治切除を行い、肺転移再発に対し当院でSBRTを行った12病変。但し同一症例の病変を含む。【結果】1) 治療時の年齢は74±5.7歳、58%の症例に術前CRTが施行されていた。SBRTは高齢、認知症、脳炎、慢性肺疾患などの理由で全身化学療法が回避された結果選択されることが多く、術前CRTの経験から化学療法を拒否された症例もあった。2) 組織学的には全例で静脈侵襲陽性で、原発巣のT因子はT3(ypt3)以上であった。3) 初回の原発巣切除手術から肺転移再発が確認されるまでは696±368日と長期の経過であった。治療後の画像上の効果判定は91%に実施され、照射後の影響で一定の制限があるものの、75%の病変は画像評価で不変（照射終了日から評価までの観察期間は1140±633日）であり、局所制御は良好であったが、そのうち55.5%の病変は後に他部位に再発を認めた。4) しかし1例が他病死に至った他、全例生存が得られており、癌特異的生存期間は1755±822日に及ぶ。工夫と課題：SBRTは局所制御の向上と周囲臓器への有害事象の低減のため、大線量を短期間に照射することを目的としているが、エビデンスに基づく推奨線量、分割法はなく、肺の末梢部については治療体積に対する最大許容線量も判明していない。よって症例ごとにリスク臓器や病変の大きさへの細やかな配慮を要する。我々の施設では、治療計画は、PTV (Planning Target Volume) 辺縁線量により規定し、肺の小病変であれば辺縁線量50Gy/4Frを原則に肋骨などの胸壁、また気管や大血管との位置関係、腫瘍のサイズに合わせ適宜調整している。呼吸停止を要する場合は再現性、安定性から呼吸停止を原則とし、胸腹2点測定式呼吸モニタリング装置 (Abches) により呼吸性移動の影響が最小限となるよう工夫している。SBRTは併存症や肺機能から唯一の積極的治療となる場合もあるが、ハード面や、医師、技師の配置などの制約があり実施可能な施設が限られている。広く治療機会が提供できるような啓蒙活動が必要であり、また症例集積により治療感受性の高い症例群の絞り込みができれば、直腸癌全体の治療成績改善も期待できる。

当教室におけるロボット支援下直腸手術の手術成績および安全性

梅本 岳宏、原田 芳邦、喜島 一博、柴田 菜里、小山 英之、木川 岳、松尾 憲一、田中 邦哉
昭和大学藤が丘病院消化器・一般外科

【緒言】2021年5月から直腸癌に対するロボット支援手術 (DaVinci Si) を導入し、70例を達成している。現在腹腔鏡手術からロボット支援へ移行しつつあり、70%の症例がロボット支援下で直腸手術を行っている。【目的】ロボット支援直腸切除術の手術成績および安全性について検討する。【対象】2021年5月から2023年3月までにプロクター取得医が執刀したロボット支援直腸切除術の56例。ロボット支援手術の適応は内視鏡切除の対象とならない進行度T1-4aで、重複癌や既往歴、重要臓器合併症のない症例とした。【結果】年齢の中央値は71歳(39-85)、男女比は33:23であった。腫瘍部位はS8例、Rs23例、Ra8例、Rb17例。術式はHAR34例、LAR8例、vLAR13例、Miles1例。手術時間の中央値は291分(163-544)であり、コンソール時間は157分(71-350)であった。出血量は5g(5-170)であった。術式ごとのコンソール時間の検討ではHAR135分(78-350)、LAR136分(100-271)、vLAR175分(71-234)であり、有意差はなかった(p=0.76)。術後合併症は縫合不全1例、SSI4例、皮下気腫1例、腸閉塞6例、腹腔内液体貯留1例を認めたのみである。CDIII以上の合併症は縫合不全の1例のみであった。【考察】直腸手術はロボット支援手術へ移行しているが、術式ごとのコンソール時間の差はなく、安全に手術可能であると考えられる。

当院での進行下部直腸癌に対するTotal Neoadjuvant Therapyの導入と治療成績

中守 咲子、出嶋 皓、夏目 壮一郎、伊勢 一郎、
加藤 博樹、高雄 美里、中野 大輔、川合 一茂
がん・感染症センター都立駒込病院大腸外科

【背景】欧米では進行下部直腸癌に対しては元来術前化学放射線療法(CRT)が標準治療であったが、局所制御の効果が十分でなく、また術後補助療法のコンプライアンス不良に起因する遠隔転移再発が多いとされる。そこで近年では遠隔転移再発の抑制やpCR率の向上を目的とし、CRTに代わってTotal Neoadjuvant Therapy(TNT)が行われるようになってきている。当院では、下部直腸癌のうちT4、N1b以上のリンパ節転移、CRM $\leq$ 1mm、EMVI陽性の症例に対し、選択的にTNTを導入している。【目的】当院でTNTを施行した20例の短期成績を報告する。【対象・方法】2020年11月から2022年9月にTNTを施行した20例を対象とした。TNTとして25Gy/5frのshort-course IMRTの後CAPOX療法3-5コースを行い、化学療法終了後約1ヶ月で手術を行うことを原則とした。【結果】年齢中央値は60歳(44-79)。術前診断ではcT4が8例(40%)、N1b以上が18例(90%)、EMVI陽性が15例(75%)、CRM $\leq$ 1mmが12例(60%)と高度進行癌が対象であった。2例は高度狭窄によりTNTに先行してストマ造設を行った。全例で照射を完遂し、1例のみLong-course RTを施行した。化学療法は1例が他院でのInduction chemotherapy、1例がFOLFOX療法を選択したが、他18例はCAPOXが平均3.3コース施行されていた。術前治療の有害事象としてCTCAE Grade 3の下痢を2例、Grade 3の好中球減少と肝酵素上昇を1例認めたが、全例で根治手術が可能であった。照射終了から手術日までの待機期間中央値は15.6週(1.4-20.7)であった。Clavien-Dindo分類のGrade 3以上の術後合併症は縫合不全3例、死腔炎1例、腸閉塞1例の計5例(25%)に認めた。病理学的完全奏効(pCR)は6例(20%)に認め、cT4例でpCRを認めなかったためcT3症例に限って検討するとpCR率は60%であった。また、14例(70%)でGrade 2以上の奏効を認めた。補助療法は11例(55%)で施行された。術後観察期間中央値は6ヶ月(2-28)と短い。4例の遠隔転移再発と1例の側方リンパ節再発を認め、これら5例のうち4例は補助療法が施行されておらず、また遠隔再発の1例はpCR症例であった。【結語】当院でのTNT導入における短期成績を報告した。直腸癌に対するTNTは安全に施行可能であり、また高い奏効率が得られた。しかし再発高リスク症例を対象としているため早期の遠隔転移再発が多く、高い奏効が得られた症例においても補助療法は必須と考えられた。今後さらに症例や長期成績を集積して報告したい。

当科における早期直腸癌の治療成績

田村 昂¹、小山 文一^{1,2}、久下 博之¹、岩佐 陽介¹、
高木 忠隆¹、竹井 健¹、定光 ともみ¹、原田 涼香¹、
藤本 浩輔¹、庄 雅之¹

¹奈良県立医大・消化器・総合外科

²奈良県立医科大学附属病院 中央内視鏡部

【はじめに】当科では大腸癌に対して内視鏡診断からEMR、ESD等の内視鏡切除、さらには鏡視下、ロボット手術まで一貫して行っている。今回、当科における早期直腸癌の治療成績について検討した。【方法】当科で大腸ESDを導入した2005年から2018年に当科で治療したcTis/cT1直腸癌治療例160例を対象とした。【結果】内視鏡治療例は134例、手術症例は45例あり、そのうち手術単独群が24例、当院/他院内視鏡治療後追加切除14/5例、局所切除後追加切除2例であった。内視鏡治療例のうち、cTis/cT1aは121例、cT1b症例は13例であった。cTis/cT1a症例のうち、腺腫/pTis/pT1a/pT1bはそれぞれ以浅の正診率は32/59/15/15例であり、pT1a以浅の正診率は87.6%であった。次にcT1b症例において併存症等の理由で内視鏡治療を行った13例においてはpTis/pT1a/pT1bは6/1/6例であった。内視鏡治療症例において、pT1aの16例のうち追加切除適応は8例認め、5例にリンパ節郭清を伴う追加切除を行った。またpT1bの21例のうち9例に追加切除を行った。次に手術単独群24例において、内視鏡治療困難例のcTis/cT1aの2例はいずれもpTis/pT1aであり、残りの22例のcT1b症例はpTis/pT1a/pT1b/pT2がそれぞれ3/1/10/8例であり、切除症例におけるpT1b以浅の正診率は81.8%であった。リンパ節転移は追加切除群/手術単独群がそれぞれ2/2例であった。内視鏡治療群において、追加切除非適応群105例において切除部位に局所再発を2例(1.9%)認めた。また追加切除適応例29例において、経過観察群15例のうち3例に(20%)に局所再発(切除部位1例、領域リンパ節2例)を認め、追加切除非適応群より有意に局所再発が多かった。また、追加切除群には局所再発を認めなかった。また手術単独群、追加切除群、経過観察群の観察期間の中央値は59.2(0.8-197.8)ヶ月であり、3群においてOS、RFSに差は認めなかった。また切除群と経過観察群においてもOS、RFSに統計学的有意差は認めなかったが、内視鏡治療後経過観察例の局所再発例3例のうち局所再発切除を行った2例はいずれも遠隔転移を認めた。【結語】cTis/cT1直腸癌において、内視鏡治療と手術における侵襲面の違いを考慮し、cT1a以浅の症例は内視鏡治療先行が許容されると考えるが、局所再発のリスクを考慮し追加切除適応症例においては追加切除を積極的に勧める必要があると考え

当科における直腸癌に対するロボット支援下手術100例の有効性と安全性の検討

岩本 博光、松田 健司、三谷 泰之、中村 有貴、
下村 和輝、阪中 俊博、田宮 雅人、川井 学
和歌山県立医科大学 第2外科

《緒言》当科では2019年3月より直腸癌に対するロボット支援下手術を導入し、2023年4月からは現体制（技術認定医3名、Console Surgeon2名）で日常臨床の一環として、これまでに100例を経験した。その導入から現在までの経過を、低位前方切除症候群（LARS）スコアによる有効性と安全性を中心に検討した。《対象と方法》2019年3月から2022年11月に当科で直腸癌に対しロボット支援下手術を施行した100症例を対象とし、その有効性と安全性を、各手術因子及び排便機能、排尿機能を基に解析を行った。《結果》男性/女性は46/54であり、年齢の中央値は69±11歳、BMIの中央値は22.2±3.9であった。部位はRS/Ra/Rbがそれぞれ16例/37例/47例であり、腫瘍の大きさの中央値は34.5±15.7mmであり、AVからの距離の中央値は7±3.9cmであった。術式はLAR/ハルトマン/APR/ISR/subtotal-colectomyがそれぞれ70例/4例/12例/12例/2例であり、DSは51例に造設した。手術時間の中央値は356±103min、出血量の中央値は35±78mlであった。術後退院までの日数の中央値は16±6.1日であった。またClavian-Dindo分類Grade2以上の早期合併症は、縫合不全が4例、イレウスが6例、臓器/体腔SSIが4例、切開創SSIが5例、high-outputが10例、排尿障害が2例、リンパ瘻が1例、下肢動脈塞栓が1例、吻合部狭窄が1例であった（重複も含む）。これらの症例について各手術因子、そして排便機能については術前後のLARSスコア、排尿機能については術前後の国際前立腺症状スコア（I-PSS）・QOLを用いてその有効性と安全性を検討した。《結語》当科でのロボット支援下手術を各手術因子及び排便機能、排尿機能の面から有効性と安全性を報告した。術前にMajor LARSの症例は腫瘍の大きさが大きいものに多く、手術が長くなり、入院期間も長い傾向があった。これらの症例については注意深く周術期の診療を進めなければならない。

化学放射線療法後にTNTを施行しcCRとなりWatch & Waitとした下部直腸癌の2症例

若松 喬、吉敷 智和、小嶋 幸一郎、麻生 喜祥、
飯岡 愛子、本多 五奉、片岡 功、金 翔哲、磯部 聡史、
須並 英二
杏林大学医学部附属病院 下部消化管外科

【背景】現在、本邦の大腸癌治療ガイドラインでは局所再発リスクが高い直腸癌の場合は、術前化学放射線療法（CRT）を行うことが強く推奨されている。欧米で標準的治療として行われてきたCRTは近年本邦でも広く行われるようになってきており、当科でも2019年1月から下部直腸癌に対して術前CRTを行ってきた。CRT後に臨床的な完全奏功が得られている症例（cCR）に対して厳重な経過観察を行い、手術を回避するWatch and Wait（W & W）という戦略が注目されている。一方で、CRTの前後に化学療法を追加するtotal neoadjuvant therapy（TNT）も本邦で急速に広まりつつあるが、本邦のガイドラインではTNTに関する言及はなく、その有効性は不明な部分が多い。今回CRT後にcCRに近い状態（nearCR）を得られた症例で、TNTを追加で行いcCRと診断し、W & Wを行った2症例を経験したので報告する。【症例1】65歳、女性。歯状線にかかる2cm大の楕円形の隆起病変を認め、精査にてcT2N0M0、cStageIの下部直腸癌と診断した。手術を勧めたが、肛門温存が困難なため手術を拒否された。そのため、cCRを目標としたCRT（50Gy/25回、UFT/UZEL）を施行した。CRT終了後8週に検査を行い、腫瘍は著明に縮小していたが内視鏡検査では、わずかに隆起が残っておりnearCRと診断した。consolidation chemotherapyとしてCAPOX3コースを施行した後の内視鏡検査で白色瘢痕のみとなり、その他精査も行いcCRと診断した。W & Wを希望され、再増大なく経過観察継続中である。【症例2】65歳、男性。歯状線4cmに1/3周性の2型腫瘍を認めた。精査にてcT3N0M0、cStageIIaの下部直腸癌と診断し、術前CRT（50Gy/25回、UFT/UZEL）を施行した。CRT終了後8週の内視鏡検査では、腫瘍部はほとんど瘢痕となっていたが、直腸診でわずかに固さを触れたこともあり癌の残存も否定できず、nearCRと診断した。CAPOX3コースを追加で行い、内視鏡検査で明らかな再増大はなく、直腸診察でも瘢痕部の固さを感じなくなったためcCRと診断した。手術を希望されずW & Wの方針とし、再増大なく経過観察中である。【まとめ】当院ではこれまでに41例の直腸癌に術前CRTを施行し、7例にW & Wを行っている。そのうちの2例がCRT後にTNTを追加した上記の症例である。W & Wの観察期間は17ヶ月（中央値、4-28）で、いずれの症例も再増大なくW & W継続中である。なお、当科でW & Wのフォローは3ヶ月毎にCT、MRI、CSを施行し、異常を認めればすぐに手術施行に関して患者と相談することとしている。W & Wの有効性と安全性は確立されておらず、今後も既存のエビデンスに基づいた症例の集積を続けたい。

血漿中遊離DNAのメチル化評価を用いた直腸癌術前治療奏効度および術後再発リスク層別化の可能性

入江 宇大、杉本 起一、高橋 宏光、井 祐樹、河川 恵、小針 文、百瀬 裕隆、雨宮 浩太、土谷 祐樹、茂木 俊介、塚本 亮一、本庄 薫平、岡澤 裕、河合 雅也、石山 隼、高橋 玄、富木 裕一、坂本 一博
順天堂大学医学部 下部消化管外科

【背景】直腸癌では結腸癌よりも術後再発が多いと報告されており、根治切除後であっても再発を認める症例は多く、その再発リスクを層別化する modality の開発は未だ十分ではない。また、その高い術後再発抑制を目的として周術期に集学的治療を行なう症例が増えているが、効果が不十分な症例も散見され、術前治療開始前にその有効性を予測する modality の開発が望まれている。一方、DNA メチル化は多くの癌腫において癌の発生や進展に重要な役割を果たしていることが報告され、これまでも早期発見、予後予測因子、抗癌剤や放射線療法への感受性予測因子としての有用性が検討されてきている。【目的】今回、我々は、血漿中の循環遊離 DNA におけるメチル化レベルの評価によって直腸癌根治切除後の再発リスク層別化が可能かについて後方視的に検討した。【対象】2011 年から 2019 年の間に下部直腸癌に対して根治切除術を施行し、術直前の血漿中循環遊離 DNA の評価が可能であった 82 例(術前治療非施行群：50 例、施行群：32 例)を対象とした。【方法】血漿中の循環遊離 DNA における癌抑制遺伝子(CHFR, SOX11 および CDO1)のメチル化レベルの測定には術直前に採取した血漿 2ml を用い、定量的メチル化特異的 PCR(qMSP)を施行した。β-Actin をコントロールとし、各症例における相対的 DNA メチル化レベル(Relative methylation value: RMV)を算出した。各遺伝子の RMV において再発の有無をエンドポイントとして ROC 曲線を用い、カットオフ値を算出し、高値群と低値群の 2 群に分けて無再発生存率(Recurrence-free survival: RFS)を用いて比較検討した。【結果】術前治療非施行群の検討では、CHFR, SOX11 および CDO1 遺伝子のうち、SOX11-RMV 高値群(n=10)では低値群(n=40)よりも有意に RFS が不良であった($p<0.001$)。深達度などの臨床病理学的因子を共変量とした多変量解析においても SOX11-RMV 高値は独立した予後因子として選択された(Hazard ratio=6.68 (1.69-26.31), $p=0.007$)。また、術前治療施行群において術前治療後の血漿中循環遊離 DNA における評価では、CRT 群では NAC 群よりも CHFR-RMV および SOX11-RMV が有意に低値であった(各 $p=0.02, 0.04$)。【結語】本検討結果から、SOX11 遺伝子における循環遊離 DNA メチル化レベルの評価は下部直腸癌根治切除後の再発予測に有用であり、術直前の SOX11-RMV が高値である症例には Total neoadjuvant treatment(TNT)などさらに強力な集学的治療の必要性が示唆された。また、術前治療後の血漿中循環遊離 DNA における評価から、CRT の方が NAC よりも腫瘍制御能が優れていることが示唆された。

大腸癌肺転移治療切除後の再発危険因子と補助化学療法の効果について

初沢 悠人^{1,2}、宮倉 安幸¹、松澤 夏未¹、田巻 佐和子¹、福井 太郎¹、高山 裕司¹、柿澤 奈緒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
²東北大学大学院 消化器外科

【背景】大腸癌肺転移に対する治療方針は未だ一定の見解がなく、大腸癌治療ガイドラインにおいても、「肺転移巣の切除が可能であれば肺切除を考慮する」とされている。大腸癌遠隔転移巣切除後の再発率は高く、肝転移治療切除後の補助化学療法は再発抑制効果が示されてきたが、肺転移など他の遠隔転移巣治療切除後の補助療法の有用性は示されていない。そこで、当院で施行した大腸癌肺転移治療切除症例における再発危険因子と補助化学療法の影響について検討した。【対象と方法】2009 年 1 月から 2021 年 3 月までの間に、当院で大腸癌肺転移巣の根治切除が施行された 90 例を対象とした。これらの症例における臨床病理学的因子や再発に影響を与える要因、術後補助化学療法による効果などを後方視的に検討した。【結果】1) 臨床像：年齢は 37~85 (中央値：67) 歳、男女比 56：34、原発の局在は結腸癌 39 例：直腸癌 51 例であった。肺転移は同時性 12 例、異時性 78 例であった。肺転移切除後の補助化学療法は 41 例 (46%) で施行され、CAPOX 31 例、Cape 単剤 7 例、その他 3 例であった。肺転移術後残肺再発は 35 例 (39%)、残肺以外も含めた再発は 53 例 (59%) であった。2) 再発に影響を与える要因：臨床病理学的因子においては、切除肺転移巣が 2 個以上の症例で残肺再発率が高く ($p=0.005$)、原発巣が T4 以上の症例で有意に残肺以外も含めた再発率が高く ($p<0.001$)、再発危険因子と考えられた。3) 術後補助化学療法による効果：術後補助療法の有無による再発率の差は認めなかった (残肺再発： $p=0.40$ 、全体の再発： $p=0.62$)。肺転移術後無再発生存期間については、補助化学療法の実施による生存期間の延長は認めなかった ($p=0.32$) もの、補助化学療法完遂例に限定すると有意な生存期間の延長を認めた ($p=0.03$)。また、再発危険因子を有する症例に対して補助化学療法を施行し、完遂することで、再発危険因子を有さない症例と同等の無再発生存期間を得ることができた ($p=0.47$)。【結語】大腸癌肺転移切除症例の再発に影響を与える要因は肺転移巣が 2 個以上と原発巣 T4 以上であった、一方、術後補助化学療法は、再発危険因子を有する症例に対しては再発抑制効果を有する可能性がある。

Stage IV大腸癌の予後関連因子(R0手術の予後インパクト)

森田 俊治、澤田 元太、雪本 龍平、長江 歩、高田 晃宏、村上 昌裕、福永 浩紀
市立伊丹病院 外科

【目的】 Stage IV 大腸癌の予後関連因子を調べる。更に R0 手術ができた症例の特徴と補助化学療法の予後への影響について検討する。【対象と方法】 当院 2011 年から 2021 年の大腸癌手術患者コホートで、診断時に Stage IV と診断された 201 人について、年齢、性、腫瘍占居部位、T, N, M, Stage, 転移臓器情報、手術情報（原発巣切除の有無、R0 手術の有無）、薬物治療、予後について調べた。診断日を起点とした生存期間に相関する臨床病理学的因子を単変量および多変量解析で調べた。また R0 手術と相関する臨床病理学的因子を調べ、R0 手術例における補助化学療法の有無による予後の差を検討した。統計学的検定はカイ二乗検定、Mann-Whitney U-test, Logrank test, Cox 比例ハザードモデルを使用した。【結果】 単変量および多変量解析で占居部位、T, N, 原発巣切除、R0 手術、薬物療法が予後と有意に相関した。M, M 臓器数、H, P は単変量解析で有意に相関したが、多変量解析で有意差を認めなかった。多変量解析では R0 手術の有無が最も強い予後相関因子であった：5 年 OS=67% (R0) vs 11% (R2), HR =0.20 (0.11-0.38)。T, M, Stage, H, PUL, LYM, 転移臓器数は R0 手術の相関因子であった。R0 症例で補助化学療法の有無によると予後の差は認めなかった。【結論】 Stage IV 大腸癌でも R0 手術ができれば、比較的良好な予後が期待できることが示唆された。

当院のStageIV同時性大腸癌に対するR0手術の治療成績

濱田 聖暁、山崎 泰司、落合 貴裕、市来 伸彦、市原 明子、武野 慎祐、七島 篤志
宮崎大学医学部附属病院

【背景】 StageIV 大腸癌において遠隔転移ならびに原発巣に対して R0 手術を行うことが重要である。転移巣に対しては同時または異時切除、切除不能からの conversion surgery, oncologically borderline resectable に対する術前治療など治療戦略が多彩である。【対象】 当院の StageIV 大腸癌に対する R0 手術の治療方針は、肝転移に対して H1 は同時切除を行う方針であるが、PS 不良や長時間手術が想定される症例では原発巣切除を先行して 2 期的切除を行う。H2、H3 は術前に化学療法を導入して肝切除を目指す。肺転移に対しては原発巣切除後に異時切除を行い、腹膜播種 P1 に対して切除を行う。2013 年 1 月～2021 年 12 月に同時性遠隔転移を伴った StageIV 大腸癌に対して初回手術（同時または異時切除）で R0 手術を施行しえた 15 例を対象として長期成績を後方視的に検討した。【結果】 年齢中央値は 64 歳 (24～80 歳)。男性/女性 は 12 例/3 例。結腸癌/直腸癌は 10 例/5 例。肝転移/肺転移/その他が 11 例/1 例/4 例。cStageIVa/StageIVb は 14 例/1 例。同時/異時切除は 5 例/9 例、骨転移 1 例は術前治療後の治療効果判定で CR。Up-front surgery が 7 例、術前治療を施行したのは 8 例（肝転移: 6 例、骨転移: 1 例、領域外リンパ節転移: 1 例）。肝転移 6 例（H1: 4 例、H3: 2 例）に対して術前治療を行い、H3 の 2 例は H1 となり R0 切除が行えた。術後補助化学療法を施行したのは 4 例。再発は 7 例認め、再発病変に対して R0 手術を行ったのは 3 例（肝転移、副腎転移、肺転移）、さらに 1 例は肺転移で再々発をきたしたが R0 手術を行えた。再発病変に対して化学療法を施行したのは 2 例（肝・肺転移、大動脈周囲リンパ節転移）。術後観察期間の中央値は 65 カ月（24～115 カ月）。結腸癌/直腸癌 R0 手術の 5 年 RFS は 60%/40%、5 年 OS は 100 %/60%で直腸癌が予後不良であった (p=0.034)。同時切除/異時切除の 5 年 RFS は 60%/44%、5 年 OS は 80.0%/88.9%で有意差は認めなかった。肝転移 R0 手術の 5 年 RFS は 54.5%、肝転移同時切除/異時切除の 5 年 RFS は 66.7%/50.0%で肝切除のタイミングで有意差は認めなかった。術前治療あり/なしでは、R0 手術の 5 年 RFS は 62.5%/42.8%、5 年 OS は 100%/71.4%で、術前治療の有無で有意差は認めなかった。術後再発をきたした症例の 5 年 OS は 71.4%であったが、再発および再々発病変に対して R0 手術を施行できた 3 例は 5 年以上の長期生存が得られた。【結論】 同時性遠隔転移を伴った StageIV 大腸癌に対する R0 手術では結腸癌よりも直腸癌の 5 年 OS が有意に低かった。遠隔転移の異時/同時切除、術前治療の有無は今回の検討では予後に影響を与えなかった。症例数が少ないが、再発に対して R0 切除を行えた症例では予後が良好であり、R0 切除を積極的に考慮することが重要であると考える。

StageIV症例に対するR0手術症例の検討

安留 道也、渡邊 英樹、古屋 一茂
山梨県立中央病院

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインによると大腸癌同時性遠隔転移の頻度は肝11.4%、肺2.8%などと報告されている。また切除可能な遠隔転移巣、薬物療法が奏功して切除可能となった遠隔転移巣に対する切除は推奨されている。今回当院におけるStageIV症例に対するR0手術症例の検討を行った。【対象・方法】2005年から2017年に当科で行われた大腸癌症例の内、StageIV手術症例は213例であった。その内R0切除が行われた52例について、後方視的に臨床病理学的因子、生存率などについて検討した。【結果】患者背景は男性23：女性29例、平均年齢67.6歳（39-86歳）、主占拠部位はC:A:T:D:S:R/7：15：2：1：9：18例、T因子はT2:T3:T4a:T4b/2：13：27：10例、N因子はN0：N1:N2：N3/13：24：11：4例であった。遠隔転移部位は肝23例（44.2%）、肺1例（1.9%）、腹膜播種19例（36.5%）、リンパ節7例（13.5%）、卵巣3例（5.8%）、その他2例（3.8%）（重複あり）であった。肝転移症例23例の内、肝転移のみの症例21例、肝転移+腹膜播種症例2例であった。肝転移個数は1個13例、2個5例、3個4例、4個1例であった。1期的切除症例15例、2期的切除症例8例であった。2期的切除症例の内6例に化学療法が実施されていた。切除後再発を16例に認めた。肝転移症例のR0症例の5年生存率は62.1%であった。腹膜播種症例19例の内腹膜播種のみの症例17例、腹膜播種+肝転移症例2例であった。P1症例12例、P2症例7例であり、15例に再発を認めた。腹膜播種症例のR0症例の5年生存率は53.5%であった。領域外リンパ節転移症例7例に他臓器転移症例は認められなかった。直腸症例5例、結腸症例2例であり、直腸症例の2例に傍大動脈リンパ節転移を、3例に外ソケイリンパ節転移を認めた。結腸症例は2例とも小腸間膜リンパ節転移症例であった。3例に再発を認めた。領域外リンパ節転移症例のR0症例の5年生存率は57.1%¹であった。【考察】R0症例の5年生存率は58.7%と比較的良好であった。肝、腹膜播種、領域外リンパ節転移症例の5年生存率もそれぞれ50%を超えていた。多くのR0症例で再発が認められていたが、再発後の化学療法の効果で5年生存率の延長が認められたものと考えられた。【結語】当科におけるStageIV大腸癌に対するR0手術症例の検討を行った。R2に比べR0症例で有意な予後延長が認められており、遠隔転移巣に対する切除は推奨されるものと考えられた。

切除不能大腸癌肝転移に対する生体肝移植を先進医療Bで施行する試みについて

福光 剣^{1,2}、伊藤 孝司²、長井 和之²、内田 洋一朗²、石井 隆道²、波多野 悦朗²

¹京都桂病院 消化器センター・外科

²京都大学 肝胆膵・移植外科

大腸癌は他臓器に転移を認めても切除することができれば比較的良好な予後を見込める疾患である。しかし転移巣が肝臓のみであるにも関わらず、切除不能と診断され、根治できずに原病死となる症例に少なからず経験する。近年、化学療法の進歩に伴い、切除不能肝転移に対する化学療法後のconversion療法の試みがなされているが、切除可能となった症例の予後は良好であるものの、切除に至らない症例では依然として予後不良であり、5年生存率は10%以下である。しかし近年、ノルウェイより切除不能大腸癌肝転移に対して肝移植を施行し、5年生存率は83%と良好な予後を得たという報告がなされた、これ以降、世界中で同様の試みがなされるようになり、2021年にはガイドラインも公表されるに至った。現在、公表されているだけでも世界で18の臨床試験が行われており、ますます競争が激しくなっている。我々も昨年からの同疾患に対する生体肝移植を先進医療で行うべく準備を進めている。京都大学が主たる研究機関で、参加施設は11機関の多施設共同研究である。肝移植の適応判断は各機関が個別に行うのではなく適応中央判定委員会にて行う。2022年12月には当院の倫理審査委員会の承認を得ており、現在は、厚生労働省へ正式に申請済みである。今後は先進医療部会などで審議いただき、承認を得たのちに研究を開始し、研究終了後には保険収載を目指す予定である。本臨床試験の主な適格基準は、通常の肝移植における適格基準に加えて、転移巣が肝臓に局限していること、そして化学療法が3か月以上施行されていること、としている。ただし、転移巣については、肺転移の既往についてのみ、治療後で一定の条件を満たせば適格としている。また、化学療法については、経過中に病状が進行していると評価された場合は適応外としている。予定症例数は23例、研究期間は9年（症例登録期間は5年、観察期間は3年、解析期間は1年）、主要評価項目は3年生存割合、副次評価項目は無再発生存割合などである。切除不能大腸癌肝転移に対する肝移植は、これまでは治療の限界であった大腸癌肝転移に関する新たな治療選択肢となりうる。世界における現在の状況とともに本研究について紹介する。

当科におけるstage IV大腸癌に対するR0手術の治療成績

渋谷 雅常、福岡 達成、笠島 裕明、北山 紀州、
福井 康裕、丹田 秀樹、三木 友一朗、吉井 真美、
田村 達郎、豊川 貴弘、李 栄柱、前田 清
大阪公立大学大学院 消化器外科

【背景】大腸癌において切除可能な遠隔転移巣に対する最も効果の高い治療法は外科的切除であるが、R0切除を施行しえても高率に再発してしまうため手術単独で得られる治療成績は決して満足のいくものではない。これまで術前・術後補助化学療法の有用性に関して様々な検討がなされ、肝転移巣に対してはそのエビデンスが少しずつ蓄積されてきたものの、遠隔転移巣に対してR0切除を施行しうる症例数が決して多くないことや転移臓器や腫瘍ボリュームなどに関して症例ごとの背景のばらつきが大きいこと、治療レジメンが多岐にわたることなどから、stageIV大腸癌全般における補助化学療法の意義に関して明確な答えは存在しない。そこで今回我々は当科で手術を施行したstageIV大腸癌症例における治療成績を後方視的に検討し、術前・術後補助化学療法の意義を検証する。【対象と方法】2010年1月から2018年12月までに当科で原発巣切除を施行したstageIV大腸癌を対象とし、コンバージョン治療を含む術前化学療法や術後補助化学療法別の無再発生存期間、全生存期間に関して検討し、術前・術後化学療法の意義を検討した。無再発生存期間に関してはR0切除を施行しえた日から初回の再発、死亡、最終フォローアップまでの期間と定義した。【結果】対象期間中にstageIV大腸癌に対して原発巣切除を行ったのは132例であった。これまでの報告の通りR0切除群(n=46)はR2切除群(n=86)と比較して原発巣切除時からの全生存期間が有意に長かった(p<0.001、生存期間中央値:56.5m vs. 18.1m)。なお、R0切除群における無再発生存期間の中央値は11.2m、5年無再発生存率は20.0%であった。続いてR0切除群においてコンバージョン症例の治療成績を検討したところ、コンバージョン群は同時切除もしくは切除可能病変に対する術前補助化学療法を施行した群と比較して無再発生存期間が短い傾向にあった(p=0.052)。そこでコンバージョン症例を除外したR0切除症例、すなわち初診時に遠隔転移巣も含めて切除可能と診断された症例について術前・術後補助化学療法の治療効果を検討したが、「術前補助化学療法」・「術後補助化学療法」・「術前もしくは術後の補助化学療法」に関していずれも再発予防効果は認められなかった(p=0.281、p=0.908、p=0.552)。【結語】今回の検討では補助化学療法の再発抑制効果は認められなかったが、我々の過去の報告や諸家の既報から肝転移巣切除後では多発、同時性、炎症マーカー高値などの再発リスクの高い症例では術後補助化学療法の再発抑制効果が期待できる可能性もある。今後、背景を揃えた大規模研究によって術前・術後化学療法の意義を検証していく必要があると思われる。

大腸癌、腹膜転移に対する、CRS±HIPECによる完全腫瘍減量の意義に関する検討

山中 健也、花畑 佑輔、原田 嘉一郎、橘 奎伍、
松山 剛久、吉村 弥緒、吉富 摩美、白潟 義治、西舘 隆太
兵庫県立尼崎総合医療センター 消化器外科

【はじめに】大腸癌、腹膜転移の同時性異時性の腹膜転移(PCI≤25)を対象としたPRODIGE7 trialの結果から、5年生存割合は、HIPECの有無によらず、CRSにより40%弱程度、期待されることが示された。腹膜転移に対する完全減量手術の意義は高いと考えられるものの、大腸癌治療ガイドライン(2022)では、本邦においてはほとんど治療実績がなく、一般の医療機関で実施できる治療法ではないと記載されている。当院消化器外科では、2018年4月からCRSを、2020年3月からHIPECを導入した(1-183)。そこで、当院の治療成績と既報との成績を比較し、CRS±HIPECの意義に関して検討した。【方法】CRSは、Sugarbaker法に基づいて行った。HIPECは、CDDPを体表面積当たり50mg、42度、30-60分で行った。2023年3月までを観察期間とした。CRS±HIPECを行いCC=0を得られた、虫垂腫瘍・虫垂癌を除く大腸癌の腹膜転移症例を用い、その無再発生存期間、全生存期間、腹膜転移診断・初回手術からの生存期間をKaplan-Meier法を用いて算出した。【結果】平均年齢(歳)68.9±8.0、男性9例、女性9例であった。HIPECは、13例に行った。盲腸癌1例、上行結腸癌2例、横行結腸癌1例、下行結腸癌1例、S状結腸7例、直腸癌4例であった。同時性12例、異時性6例であった。P1/P2/P3は、2例/3例/13例で、P3症例は72%であった。平均PCIは7.1±4.4であった。平均手術時間(分)は505±183、出血量(ml)は1877±1747であった。Grade3以上の合併症を3例、17%に認めたが、術後在院死はなかった。CRS±HIPECからの無再発生存期間中央値は8か月、全生存期間は、42.5か月であった。播種診断からは、90.5か月、初回手術からは102.5か月であった。【結論】大腸癌の同時性異時性腹膜転移限局性転移に対するCRS±HIPECは、海外の報告と著変なく、本邦でも同等の結果が期待できる。異時性腹膜転移、P3症例に関する本邦の前向きな試験が望まれる。

血行性転移による再発性大腸がんの再発時期と予後の検討

河野 友輔、田部 博山、澤田 将平、石黒 諒、木原 恭一、
山本 学、藤原 義之
鳥取大学医学部附属病院

緒言：再発性大腸がんは根治切除可能な血行性転移は切除が推奨されている。近年では高齢患者や high risk 患者が増加し、また化学療法の実施率も増えているため、再発時の治療方針決定に苦慮することも少なくない。これまで大腸癌根治切除後の早期再発は予後不良と報告されているが再発時期別の血行性転移再発の意義の報告は少ない。根治切除後の血行性転移再発時期と再発再切除の意義について検討した。方法：鳥取大学医学部附属病院で2007-2017年の間にpStage I-IIIの診断で根治切除された後に血行性転移再発（肝、肺）のみを認めた51例の結腸、直腸癌をretrospectiveに検討した。既報告と同様に早期再発は原発巣根治切除から1年以内の経過での再発、後期を1年以上経過しての再発と定義した。結果：1. 5年全生存では既報告通り、早期再発群(n=30, 56.7%)は後期再発群 (n=21, 85.7%)より優位に予後が不良であった(p=0.036)。2. 再発に対し根治切除された群(n=32, 87.5%)は非切除群(n=19, 36.8%)より有意に予後は良好であった(p<0.01)。3. 早期再発群において5年生存を検討すると、根治切除群(n=18, 66.7%)と非切除群(n=12, 8.3%)であり、有意に切除群の予後は良好であった(p<0.01)4. 一方で、後期再発群の検討では、根治切除群(n=14, 64.3%)と非切除群(n=7, 57.1%)であり、予後に有意な差は認めず、非切除群の生存率も高かった(p=0.22)5. 予後因子について検討すると、単変量解析では年齢、早期再発、根治切除が予後因子であった。6. 多変量解析を行うと早期再発と根治切除が独立した予後因子であった。結語：大腸癌血行性転移再発（肝、肺）症例において、早期再発と非根治切除が独立した予後不良因子であった。後期再発では根治切除が行えなかったとしても、長期生存が期待できる可能性が示唆された。

当院で施行された大腸癌同時性肝転移にたいする治療成績について

松岡 信成
佐野厚生総合病院 外科

本邦では大腸癌初発例の約1割が診断時に肝転移を有しているとされる。当院にてR0切除が施行された大腸癌同時性肝転移症例の治療成績について検討した。2015年1月から2023年3月までに当院でR0切除を受けた大腸癌同時性肝転移症例12例(うち男性8例)を対象とした。原発巣の局在は右側/左側/直腸がそれぞれ2/7/3例だった。年齢の中央値は72(65-77)歳、BMIの中央値は25.8(21.8-27.6)だった。初診時の肝転移の状況はH1/H2/H3がそれぞれ7/5/0例で、治療開始前のCEA, CA19-9の中央値はそれぞれ12.4(4.5-27.4)ng/ml, 10.5(6.5-26)U/mlだった。原発巣切除に関しては開腹/腹腔鏡で行われた症例がそれぞれ6例だったが、肝転移巣切除に関しては全例が開腹で行われた。肝切除方法は、区域切除/亜区域切除/部分切除が1/1/10例だった。原発巣と肝転移巣を同時に切除された症例は4例で、2期的に切除された症例が8例だった。手術前に薬物療法が施行されていた症例は7例あり、うち6例は初診時のCEAが高値だった。術後Clavien-dindo分類III以上の合併症が2例に生じたが、周術期死亡はなかった。術後再発は7例に認めた。再発までの期間の中央値は8カ月で、残肝再発をきたした5例中3例で再肝切除が施行されていた。一般市中病院であっても症例を選択することで、安全に大腸癌同時性肝転移に対する手術加療が行われていた。一方、治療方針策定や手術の低侵襲化に関して、高次医療機関の支援を受けることを検討する必要があると思われる。

O2-10

大腸癌同時性肝転移に対するupfront surgery(R0)の治療成績

幡野 哲、近 範泰、千代延 記道、石畝 亨、松山 貴俊、
熊谷 洋一、石田 秀行

埼玉医大総合医療センター 消化管一般外科

【背景】StageⅣ 大腸癌においては遠隔転移巣が切除可能であれば切除により比較的良好な予後が期待できるようになってきており肝転移に関しても同様である。当科では、切除可能大腸癌同時性肝転移に対しては原則として術前化学療法は行わず肝切除を行なっている。一方肝切除後の再発率は高く、術後の生存期間も症例により様々である。【目的】切除可能大腸癌同時性肝転移症例の初回根治的肝切除後の長期予後に関して、臨床病理学的に検討する。【方法】大腸癌同時性肝転移に対して、2005年から2022年にかけて当科で施行した初回肝切除症例のうち、遠隔転移が肝に限局しており、術前治療を施行せずR0肝切除となった49例を対象とし、肝切除後全生存率、肝切除後無再発生存率について検討した。さらに臨床病理学的因子を共変量として、肝切除後全生存率・無再発生存率に関するCox比例ハザードモデルによる単変量、多変量解析を行い、予後因子を選別した。【結果】全例で原発巣切除が行われ、原発巣と同時の肝切除が16例であった。H1-H2:44例、H3:5例であった。術後補助化学療法を受けた症例が33例(67.3%)で、うち23例でオキサリプラチン併用レジメンであった。肝切除後、32例(65.3%)が再発をきたした。初再発臓器の内訳は、肝14例、肺13例、局所4例、リンパ節2例、腹膜播種2例、脾臓1例であり、単一臓器再発症例が28例、複数臓器再発症例が4例であった。肝切除後無再発生存期間中央値は18.7ヶ月、肝切除後生存期間中央値は60.5ヶ月であった。肝切除後無再発生存期間に関する多変量解析では、原発巣ly2以上のみが予後不良因子であった。肝切除後生存期間に関する多変量解析では、原発巣が右側、ly2以上が予後不良因子であった。肝切除後補助化学療法の実施は肝切除後全生存率・無再発生存率において予後改善因子とはならなかった。【結論】右側結腸癌、ly2以上が予後不良因子であった。本検討では根治的肝切除後の補助化学療法が有効性は認めず、レジメンや術前化学療法を含めた治療戦略の構築が今後の検討課題と考えられる。

O2-11

大腸癌腹膜播種に対する肉眼的治癒切除(R0/1切除)の治療成績と、治癒切除後における術後化学療法の有効性の検討

川口 清貴、岡村 亮輔、肥田 侯矢、板谷 喜朗、
星野 伸晃、小濱 和貴
京都大学 消化管外科

【背景】大腸癌腹膜播種は大腸癌のおよそ4~10%で併発し、非常に強い予後不良因子である。全身化学療法が一般的な治療法であるが、P1およびP2で切除が可能なのは、完全切除を行うことによって予後が改善するとされている。一方、腹膜播種の切除後に補助化学療法を行うことで予後が改善するかどうかについては、臨床試験や報告が少なく確立されていない。今回、大腸癌腹膜播種に対し手術を施行した症例について多施設共同研究(10施設)を行い、肉眼的治癒切除(R0/1切除)の治療成績を検討するとともに、R0切除後における術後化学療法の意義を探索したので報告する。【方法】2011年9月~2019年12月に大腸癌腹膜播種に対して手術を施行した323例を対象に、肉眼的治癒切除の有無(R0/1 vs R2)について、P分類(P1/2とP3)と他臓器転移の有無で層別化し、全生存期間(OS)を比較した。また、R0切除後における術後化学療法の有無についてもOSを比較した。肉眼的治癒切除の有無については年齢、ECOG-PS、術前化学療法の有無、腹膜播種の診断時期(同時性または異時性)を共変量とし、術後化学療法の有無については上記に加え、P分類、他臓器転移の有無を共変量として解析を行った。【結果】P1/2・他臓器転移なし群105例(R0/1 86例 vs R2 19例)において、R0/1群でOSの延長が認められた(中央値 41.2 vs 24.2ヶ月; HR [95%CI], 0.51 [0.26-0.98]; p=0.0423)。P1/2・他臓器転移あり群99例(R0/1 22例 vs R2 77例)においても、R0/1群でOSの延長が認められた(中央値 69.6 vs 17.0ヶ月; HR [95%CI], 0.29 [0.14-0.58]; p<0.0001)。P3群(他臓器転移の有無は問わない)119例(R0/1 6例 vs R2 113例)については、R0/1症例が6例と少なく十分な比較を行うことができなかった。R0切除後の術後化学療法の有無については、術後化学療法を行った群でOSの延長が認められた(中央値 48.8 vs 30.2ヶ月(術後化学療法67例 vs 経過観察40例); HR [95%CI], 0.49 [0.27-0.90]; p=0.0219)。【考察】大腸癌腹膜播種に対してR0/1切除を達成できた症例で生存期間の延長を認めた。また、R0切除後に術後化学療法を加えた症例で生存期間が延長する結果であった。

切除不能進行再発大腸癌に対するR0手術症例の治療成績

伊藤 慎吾^{1,2}、皆川 結明²、石山 泰寛²、小根山 正貴²、
成田 和広²、後藤 学²

¹池上総合病院 外科

²川崎幸病院 外科

切除不能進行再発大腸癌の治療方針として、大腸癌治療ガイドラインでは転移巣ならびに原発巣がともに切除可能な場合には完全切除 (R0 切除) が推奨されており、R0 切除により生存期間を延長することが可能となる。また、たとえ初回治療で切除が不可能であっても、薬物治療後に切除可能となれば切除することで予後の延長のみならず根治も期待できるため、conversion therapy も含めて R0 切除を目標とした治療戦略は大腸癌治療のなかでも極めて重要な治療戦略である。当院において R0 切除を施行した切除不能進行再発大腸癌症例の治療成績について検討した。2016 年から 2020 年の間に当院で治療した切除不能進行再発大腸癌 102 例のうち R0 切除は 24 例 (23.5%) に施行されていた。R0 切除未施行例 78 例と R0 切除例 24 例の全生存期間を比較すると、未施行例の MST は 23.5 か月 (95% CI 18-29) であった一方で R0 切除例は未到達 (31-未到達) と有意に予後は延長していた ($p<0.001$)。R0 切除を施行した 24 例について検討した。観察期間中央値は 35 か月 (8 - 72) であった。年齢中央値は 66 歳 (30-86)、男性 17 例、女性 7 例。Stage IV 21 例、再発 3 例 (Stage I: 1, Stage II: 1, Stage IIIa: 1)、腫瘍の局在は結腸 14 例、直腸 10 例で、右側 4 例、左側 20 例であった。組織型は tub1.2: 17 例、por/muc/sig: 7 例であった。転移臓器数は 1 臓器 18 例、2 臓器以上 6 例であり、の内訳は肝臓 14 例、肺 7 例、腹膜播種 6 例、遠隔リンパ節 4 例、子宮 1 例であった (重複あり)。RAS 野生型 15 例、変異型 9 例、BRAF V600E や MSI-H の症例は認めなかった。治療レジメン数の中央値は 2 (1 - 5) であったが、conversion surgery の症例は認めなかった。MST は未到達であり、3 年生存率は 50% であった。切除不能進行再発大腸癌は、R0 切除を施行することで長期生存が期待できる。

切除可能大腸癌肝転移に対する術後補助化学療法の有用性の検討

藤井 善章、渡辺 かをり、柳田 剛、鈴木 卓弥、牛込 創、
高橋 広城、瀧口 修司

名古屋市立大学消化器外科 下部消化管外科

【背景】既報では大腸癌患者の約 15% に同時性肝転移を認め、また約 10% に異時性肝転移を認めると報告されている。大腸癌肝転移に対して治療効果が最も高いのは外科的切除であるが、切除後 5 年以内に約 70% の患者が再発すると報告されており、肝切除後の残肝再発と肺再発の制御が重要な役割を果たすと考えられる。EORTC 4098 試験、FFCD 9002 試験、Hasegawa らの試験、JCOG0603 試験の結果、切除可能大腸癌肝転移に対する術後補助化学療法 (AC) は予後延長に寄与しないとされた。しかしながら、大腸癌肝転移切除後に AC の恩恵を受ける患者は一定数いると考えられる。【目的】大腸癌肝転移治療切除後の予後因子と AC の関係を解析する。【対象と方法】2010 年 6 月から 2021 年 9 月の期間に当院で施行された大腸癌肝転移治療切除症例 90 例を解析対象とした。肝転移以外の遠隔転移、腹膜播種を認めた症例や肝転移再発前に遠隔転移、腹膜播種を認めた症例 (37 例) は解析から除外した。臨床病理学的因子 (右側/左側、組織型、T 因子、N 因子、ly 因子、v 因子、肝転移時期 (同時性/異時性)、肝転移個数、肝転移最大径、術前 CEA、術前 CA19-9、術前補助化学療法の有無、AC の有無) と無再発生存率、生存率を解析した。【結果】全体での 5 年生存率は 74.8%、5 年無再発生存率は 48.6% であった。術前化学療法施行群/非施行群は 23 例/67 例、AC 施行群/非施行群は 33 例/57 例であった。全群 ($n=90$) の臨床病理学的因子と再発、生存との関係性について Cox 比例ハザードモデルを用いて検討した。無再発生存においては N 因子 ($N2/N0N1$; HR, 2.75, 95% CI, 1.11-6.79; $p=0.029$)、肝転移個数 ($\geq 5/\leq 4$; HR, 3.84, 95% CI, 1.82-8.08; $p<0.001$)、AC (あり/なし; HR, 2.63, 95% CI, 1.34-5.17; $p=0.005$) が独立した因子であった。全生存期間においては AC (あり/なし; HR, 3.74, 95% CI, 1.09-12.8; $p=0.016$) が独立した因子であった。次に全群を AC 施行群 ($n=23$)、AC 非施行群 ($n=67$) に分類し肝転移個数 ($\geq 5/\leq 4$)、N 因子 ($N2/N0N1$) のそれぞれの因子で、3 年無再発生存期間、5 年生存率を解析した。AC 非施行群において、肝転移個数 $\geq 5/\leq 4$ の 3 年無再発生存率は 0%/49.2% ($p<0.001$) であり、 $N2/N0N1$ の 3 年無再発生存率は 0%/45.4% ($p=0.007$) であった。AC 施行群において、肝転移個数 $\geq 5/\leq 4$ の 3 年無再発生存率は 33.3%/65.9% ($p=0.008$) であり、 $N2/N0N1$ の 3 年無再発生存率は 40%/63.4% ($p=0.156$) であった。一方で 5 年無再発生存率に関してはいずれの分類においても有意差を認めなかった。【結語】大腸癌肝転移治療切除症例において、 $N2$ 、肝転移個数 5 個以上の症例は術後補助化学療法の恩恵を受ける可能性が示された。

R0切除を施行した同時性肝転移、肺転移を伴う大腸癌の手術成績

松村 卓樹、小松 俊一郎、深見 保之、齊藤 卓也、
安藤 公隆、大澤 高陽、篠原 健太郎、上田 翔、
國友 愛奈、鈴木 健太、金子 健一郎、佐野 力
愛知医科大学消化器外科

【緒言】ステージ4の大腸癌であっても、原発巣、遠隔転移巣ともに切除可能であれば、切除が推奨される。【目的・方法】当院における同時性肝転移、肺転移を伴う大腸癌に対し、R0切除を施行した症例を後方視的に検討し、術前術後の抗癌剤使用の有無など含め、治療成績について検討する。【対象】2016年1月から2021年12月の間に当院で施行した、同時性肝転移、同時性肺転移の診断に対し原発巣、転移巣を共に切除した大腸癌症例46症例を対象とした。【結果】男性31例、女性15例、年齢中央値68歳(44-85)、同時性肝転移の切除が29例、肺転移が14例、肝肺転移が3例であった。原発と同時切除が4例、40例は2期的切除。原発巣切除と転移巣切除の間に化学療法を施行した症例は16例、転移巣切除後に化学療法を施行した症例は11例認めた。全生存率の中央値は80.3ヶ月で、5年生存率は65.6%であった。肝転移の60.1%と肺転移の61.5%に差は認めなかった。一方再発は25例(54.3%)に認め、無再発生存期間の中央値は18カ月、3年無再発生存率は39.8%であった。肝切除に比べ肺切除の群で有意にRFSが良好であった。(3年RFS:27.6%:67%, $P=0.007$)。その他、転移腫瘍径が20mm以下($P=0.008$)、転移個数が2個以下($P=0.008$)でRFS良好であった。反対に転移巣切除前の化学療法施行群は有意にRFS不良であった。転移巣切除後の補助化学療法の有無に関しRFS、OSともに差は認めなかった。再発を認めた25例中、15例で再切除術を施行した。観察期間の中央値は43.7ヶ月(3-81)で、8人(17.4%)が原病死、4人(8.7%)が他病死、11人(23.9%)が担癌生存中、23人(50%)が無担癌生存中である。【考察】肝転移、肺転移を伴うStage4大腸癌であっても、R0切除により予後の改善が期待できる。特に、転移巣が2cm以下、2個以下の症例で好な成績であった。転移巣切除前の化学療法施行例群には腫瘍径が大きく、転移個数が多い症例が含まれ、それが予後不良の原因であると考えらる。

当院における大腸癌同時性肝転移症例に対する術前化学療法

高田 考大、今泉 潤、山田 和之介、加藤 隆二、尾嶋 仁
群馬県立がんセンター 消化器外科

【背景】同時性肝転移を持つstagIV大腸癌症例に対してはR0切除を目指した転移病変の切除が標準治療として行われている。転移病変の切除に先行し、しばしば術前化学療法が行われている。開始時点で切除不能な病変に対して、化学療法による縮小を得ることで切除を目指すconversion therapyは行う目的と得られる効果が明確である一方で、切除可能な病変に対しての補助療法としての術前化学療法については現在明確な指針が存在しない。当院での肝転移切除症例の検討から術前化学療法の意義を考察し報告する。【対象】2020年1月から2022年12月までの期間に、群馬県立がんセンターで大腸癌に対して化学療法を開始した症例の内、初診時に同時性肝転移を指摘された症例を対象とした。切除可能病変に限定するため肝外転移を認めないH1の症例のみを対象とした検討を行った。全例CAPOX($\pm$ BEV)で化学療法を施行し、明確な病勢進行を認めない限りは4コース後に肝切除、病勢進行した場合は化学療法を継続し、画像評価で病勢のコントロールが得られたと判断した時点で手術を行うこととした。【結果】対象症例は28例であり、肝切除は21例で施行された。7例では肝切除を施行していないが、経過中病勢進行を認めたため化学療法継続となった症例が4例、cCRで切除対象病変が同定できないため経過観察を行っている症例が2例、全身状態不良により治療自体が終了となった症例が1例であった。【考察】当院で術前化学療法後に肝転移が非切除となった症例の割合は25%であり、やや割合が高いといえる。しかし病勢進行のため切除困難であった症例に限れば14%程度であった。過去の報告でも術前化学療法後にPDとなる症例の割合は12%程度であり、当院での成績と同程度であると考えられた。CRとなる症例もあり、術前化学療法に一定程度のメリットはあるといえるが、長期成績については今後のさらなる検討が必要であった。また、早期にPDとなった症例では早期再発により手術のメリットが受けにくい状態であった可能性はある。化学療法中に進行してしまう症例に関して、術前化学療法を行わない早期の手術のメリットがあるのかについては現時点では結論が得られず、今後の課題といえる。【結語】大腸癌肝転移の手術症例の検討をおこなった。多くの例で手術施行可能であったものの、進行により切除不能となる例も存在し、適応は慎重に決定すべきであると考えられた。

同時性腹膜播種を有する大腸癌切除術後の補助化学療法の検討

藤井 能嗣、芥田 壮平、大和 美寿々、末益 貴仁、
田中 裕人、岡崎 直人、平沼 知加志、出口 勝也、
平能 康充

埼玉医科大学国際医療センター

【はじめに】大腸癌遠隔転移巣切除後の再発率は依然高いが、外科技術の向上や化学療法の進歩により治療成績は向上している。肝転移切除後については補助化学療法の意義が示されているが、腹膜播種を含め肝転移以外の大腸癌転移切除後の補助化学療法に関してはエビデンスに乏しいのが現状である。今回、同時性腹膜播種を有する Stage 4 大腸癌に対して治癒切除を施行した症例における、術後補助化学療法の有効性について検討した。【対象と方法】2007 年から 2020 年に同時性腹膜播種を有し、治癒切除を施行した Stage 4 大腸癌症例 33 例を対象とし、後方視的に検討を行った。Relapse Free Survival (RFS), Overall Survival (OS)はKaplan-Meier 生存曲線を用いて比較した。【結果】年齢中央値は 65[22-82]歳で、男性 19 例、女性 14 例であった。占拠部位は右側結腸 13 例/左側結腸 9 例/直腸 11 例であった。腹腔鏡下手術が 26 例あり、その内 3 例が開腹移行となった。中央手術時間 36 分、出血 20ml。腹膜播種に関しては P1 が 17 例、P2 が 16 例であった。術後補助化学療法は 19 例に施行され、XELOX14 例、FOLFOX 3 例、SOX1 例、UFT/Uzel1 例。全症例の観察期間の中央値は 1275[194-2552]日であった。補助化学療法のあり群となし群を比較すると、3 年 RFS であり群 45.4%(95% CI : 0.463-0.873)、なし群 7.7%(95% : 0.095-0.554)で有意差あり($p < 0.01$)、3 年(OS)においても、あり群 85.4%(95% CI : 0.578-0.966)、なし群 54.9%(95% : 0.230-0.679)で有意差を認めた($p = 0.04$)。【結語】同時性腹膜播種を有する大腸癌に対し、治癒切除を施行した後の補助化学療法は RFS、OS の延長に寄与する可能性が示唆された。

R0手術を施行したRAS野生型Stage IV大腸癌における簇出および低分化胞巣と予後の関連

安部 紘生、梶原 由規、望月 早月、岡本 耕一、
山寺 勝人、大月 孝志、田代 恵太、曾田 悠葵、
菊家 健太、相原 一紀、川内 隆幸、岸 庸二、上野 秀樹
防衛医科大学 外科学講座

【背景・目的】近年、大腸癌における新たな病理組織学的な脱分化所見として簇出 (BD) に加えて低分化胞巣 (PDC) が着目されている。両者とも根治的切除を行った大腸癌における予後予測因子として臨床応用が期待されているが、Stage IV 大腸癌における臨床的意義については十分に解明されていない。また、これまでの当講座における基礎的検討において、これらの因子の出現程度が EGFR signaling pathway と関連する可能性が示唆されている。今回、原発巣切除を施行した RAS 野生型の Stage IV 大腸癌における BD および PDC と予後の関連について検討を行った。【方法】当科で原発巣切除を行った RAS 野生型の Stage IV 大腸癌 149 例(結腸癌 82 例、直腸癌 67 例; 2014-2018 年)を対象とし、PDC は既報の方法 (Am J Surg Pathol 2012)に則り、PDC が最も高度な部位を対物 20 倍視野で観察し、PDC の個数により G1 (5 個未満)、G2 (5-9 個)、G3 (10 個以上) に分類した。【結果】全 149 例のうち、化学療法を施行せず原発巣および転移巣ともに R0 切除に至った症例は 28 例であった。化学療法を施行した 121 例のうち、R0 切除に至ったのは 48 例 (39.7%) であった。一次治療として抗 EGFR 薬を使用した 60 例中 29 例、抗 EGFR 薬を使用しなかった 61 例中 19 例が R0 切除を達成しており、抗 EGFR 薬使用群で高い傾向を認めた($p = 0.053$)。化学療法施行群において原発巣の BD が BD1/2 (68 例) では R0 達成率が 50.0%、BD3 (53 例) では 26.4%であり、BD3 症例で有意に低かった($p = 0.0078$)。また、原発巣の PDC 別の R0 達成率に関しては G1/2 (66 例) で 43.9%、G3 (55 例) で 34.5%と、PDC G3 症例で低い傾向を示した($p = 0.091$)。転移巣を含めて R0 を達成した全 76 例の 3 年全生存率 (OS) は、化学療法非施行群で 74.1%と比較的良好であった。化学療法施行群のうち、一次治療としての抗 EGFR 薬使用群では 62.9%であり、抗 EGFR 薬非使用群の 58.3%と有意な差を認めなかった($p = 0.70$)。一方、抗 EGFR 薬使用群における予後と BD、PDC の関係を検討したところ、3 年 OS は BD1/2 で 58.2%、BD3 で 26.3%であり、BD3 症例で低い傾向を認めた($p = 0.15$)。また、PDC に関しても G1/2 で 61.1%、G3 で 33.3%であり、G3 で低い傾向を認めた ($p = 0.065$)。抗 EGFR 薬非使用群では BD、PDC による予後の差は認めなかった。【結語】RAS 野生型の Stage IV 大腸癌において、原発巣の BD および PDC は転移巣を含めた R0 切除達成後の予後予測因子となることが示唆された。R0 達成前の一次治療として抗 EGFR 薬を使用した症例では、BD や PDC が高度である場合は R0 達成後の予後が不良であった。

当院での限局性大腸癌肝転移に対するConversion例の術後補助療法についての後ろ向き検討

伊藤 一真¹、片岡 幸三¹、大谷 雅樹¹、今田 絢子¹、
松原 孝明¹、宋 智亨¹、桑原 隆一²、堀尾 勇規²、
木村 慶¹、別府 直仁¹、内野 基²、池内 浩基²、池田 正孝¹

¹兵庫医科大学 下部消化管外科

²兵庫医科大学 炎症性腸疾患外科

【目的】大腸癌肝転移切除後の術後療法については、特に切除不能から化学療法にて切除可能となったConversion例に対しては一定のコンセンサスを得られていない。Conversion例の肝切除は手術侵襲も大きい。ため、術後補助療法の忍容性も考慮し、切除組織のTherapeutic Grade2以上に対してのみ、効果が期待できるdoublet regimenを術後投与している。当院の大腸癌肝転移Conversion例の術後補助化学療法の治療成績について後ろ向きに検討した。【方法】2015年1月1日から2022年3月31日までの間に当院で施行され、化学療法にて切除不能から切除可能となった肝外転移のない大腸癌肝転移切除例を対象に、後ろ向きに比較検討を行った。【結果】Conversion surgeryに至った18例が解析対象となった。術前化学療法のレジメンはDoublet regimenが12例、Triplet regimenが6例であり、実施コース数は中央値で9(5-24)であった。切除肝組織のTherapeutic Gradeは1a:2例、1b:4例、2:11例、3:1例であった。術後化学療法のレジメンはTherapeutic Grade 1b以下の6例では5FU単剤が2例、経過観察が4例、Therapeutic Grade 2以上の12例ではdoubletは4例、5FU単剤が2例、経過観察は8例であった。RFSはTherapeutic Grade2以上で8.5か月、1bで4か月とGrade 2以上で予後が良好な傾向にあったが($p=0.02$)、OSはTherapeutic Grade2以上で54か月、Grade 1b以下で49か月と両群に差はみとめなかった($p=0.85$)。【結語】少数例の検討ではあるが、Conversionに成功した大腸癌肝転移切除例において、予後が不良といわれているTherapeutic Grade 1b以下は予後が良好といわれているTherapeutic Grade 2以上と比較してRFSが不良な傾向にあったがOSには差をみとめなかった。Therapeutic Gradeに応じた術後補助化学療法の治療戦略は有効である可能性がある。

Stage4に対するR0手術の当科の治療成績

寺内 誠司、吉川 周作、増田 勉、内田 秀樹、中尾 武、
山岡 健太郎、稲垣 水美、横尾 貴史、谷 孝文、
岡本 光平、芝田 祐輔、稻次 直樹

社会医療法人健全会奈良大腸肛門病センター

【背景】Stage4大腸癌とは、原発巣である大腸癌が診断された時点で、原発巣から離れた臓器に転移(遠隔転移)をとともう病態である。遠隔転移には、肝転移、肺転移、腹膜播種、遠隔リンパ節転移、骨転移などがあり、大腸癌全体のStage4大腸癌の頻度は16~17%で、5年生存率は20~30%とされる。大腸癌では遠隔転移があっても切除により治癒が期待でき、ともに切除できれば切除が勧められる。原発巣切除+転移巣切除の両方が可能であったR0手術の治療成績に関し明らかにする。【目的】当科でのStage4大腸癌のうちR0手術(2期的手術を含む)が施行できた症例の治療成績、長期予後について検討する。【対象と方法】2010~2022年の間に当科でStage4大腸癌のうち、R0手術を行えた全55例 男性:34例(33歳~78歳 平均:60.9歳) 女性:21例(44歳~90歳 平均:65.3歳)について再発形式、長期予後について検討した【結果】全55症例のうちstage4の因子は、肝転移:46例、肺転移:6例、腹膜播種:2例、遠隔リンパ節転移:2例であった(肝転移・肺転移の同時1例を含む)。手術は同時手術が20例、2期的手術が35例に行われていた。肝転移手術の46例のうち、その後肝転移:15例、肺転移:13例、腹膜播種:1例、遠隔リンパ節転移:3例を認めた。肺転移手術の6例のうち、その後肝転移:1例、肺転移:2例、播種転移:1例、遠隔リンパ節転移:1例を認めた。腹膜播種手術の2例のうち、その後腹膜播種:1例を認めた。遠隔リンパ節転移手術の2例のうち、その後肝転移:1例を認めた。全53例(他病死 2例を除く)のうち術後再発症例は35例で63.6%であった。また、初回手術からの5年生存率は68.3%であった。22例の死亡例のうち7例は、手術と化学療法を組み合わせることで、初回手術から60ヶ月以上の長期生存が得られた。【結語】大腸癌の場合、診断時にすでに遠隔転移を認めるstage4の進行癌であっても、R0手術が行えれば、化学療法と併用することで5年生存率は68.3%であった。

大腸癌肝転移に対する術前化学療法の検討

松原 啓壮¹、小林 剛¹、山口 恵美⁶、真島 宏聡⁷、
本明 慈彦¹、濱岡 道則²、橋本 昌和²、安部 智之⁵、
尾上 隆司³、大石 幸一⁸、矢野 琢也¹、下村 学¹、
吉満 政義⁷、池田 聡²、篠崎 勝則²、大段 秀樹¹

¹広島大学病院 消化器・移植外科

²県立広島病院

³呉医療センター

⁴JA尾道総合病院

⁵東広島医療センター

⁶広島市立北部医療センター安佐市民病院

⁷広島市立広島市民病院

⁸中国労災病院

【諸言】大腸癌肝転移(CRLM)に対する最適な治療は肝切除であるが、根治切除後再発率は依然として高値である。CRLMに対する術前化学療法は、手術単独群と比較し無増悪生存期間を延長させた報告されているが、術前化学療法(preoperative chemotherapy, 以下PC)の適応に関しては一定の見解はない。【目的】CRLMの予後不良因子の同定とPCの治療意義についてUpfront surgery (US) 群と比較検討する。【方法・患者】広島臨床腫瘍外科研究グループ(HISCO)で2010年1月から2019年7月にCRLMに対して初回肝切除を施行した531例の患者のうち、RASデータを有する377例を対象とした。切除時肝外転移病変を有するもの、2期的肝手術施行例、Child-Pugh分類B症例、データ不明瞭な症例は除外した。全377例を同時性CRLM(n=215)と異時性CRLM(n=162)に分け、それぞれをUS群とPC群に分類し、背景因子及び予後を統計的に解析した。【結果】同時性CRLM215例をUS群(n=104)とPC群(n=111)に分類した。背景因子ではPC群で有意に左側結腸癌が多く、腫瘍個数・腫瘍径ともに多い傾向にあった。両群で無病生存期間(DFS)や全生存期間(OS)に差はなかった。多変量解析でPrimary lymph node metastasis $\geq$ N2、Tumor Burden Score $\geq$ 5、治療開始時CA19-9陽性やRAS変異型がDFSの独立した予後不良因子であった。同予後不良因子を2個以上満たす症例(high risk群)に関してはPC群のDFSがUS群と比較して有意に良好であった(P=0.011)。異時性CRLM162例をUS群(n=111)とPC群(51例)に分類した。背景因子ではPC群に若年者、左側結腸癌、両葉や腫瘍個数が有意に多かった。両群比較でDFSに有意差はなかったが、OSでPC群が有意に予後不良であった(P=0.023)。多変量解析でMultiple CRLMとRAS変異型がDFSの、治療開始時CEA陽性とRAS変異型はOSの独立した予後不良因子であったが異時性CRLMの予後層別化は困難であった。【考察】多変量解析による予後不良因子の検討で、同時性CRLMと異時性CRLMとの比較では腫瘍volumeやRAS変異型が共通していた一方で、腫瘍マーカーがそれぞれCA19-9、CEAが予後予測因子になる相違点もあった。同時性CRLMのDFSの層別化は良好で、high risk群にはPCによる有意な予後の延長が認められ、今後の治療方針として検討していくべきだと考えられた。【結語】肝外転移を有さない初回肝切除CRLMの予後不良因子を検討した。同時性CRLMのhigh risk群に対してPCは一つの治療選択となり得ると考えられた。

大腸癌肝転移におけるR0の意義を再考する-多施設共同研究1,245切除例の解析-

榎田 祐三^{1,2}、藤 智和^{1,2}、門田 一晃²、児島 亨²、
佐藤 太祐²、重安 邦俊¹、近藤 喜太¹、寺石 文則¹、
藤原 俊義¹

¹岡山大学 消化器外科

²岡山大学外科肝胆膵研究会

【緒言】大腸癌肝転移において最も治療効果が高いのは肝切除であり、R0が手術の基本目標である。近年、化学療法の進歩を背景とした肝切除率の向上によって、進行多発病変と対峙する機会が増えるなかで、R0の意義を再考する。【対象と方法】'06-'16年における大腸癌肝転移に対する肝切除1,245例の多施設共同データベースを対象とし、根治度別ならびに進行度別の治療予後を解析した。【結果】観察期間中央値46ヶ月(四分位25-72ヶ月)。根治度: R0 (n=1,083), R1 (断端陽性 or RFA 併用, n=125), R2 (腫瘍遺残, n=37)。切除後5年生存率: R0 56% vs R1 36% vs R2 24% (p<.001)と、R0の治療予後は最も良好。肝病変、リンパ節・遠隔転移で規定される肝転移Grade分類での予後についてみると、5年無病生存率Grade A: R0 41% vs R1/R2 15% (Hazard ratio [HR] 2.2, p<.0001), Grade B: R0 24% vs R1/R2 15% (HR 1.4, p=.07), Grade C: R0 10% vs R1/R2 0% (HR 1.2, p=.09)。5年生存率Grade A: R0 69% vs R1/R2 46% (HR 2.2, p<.001), Grade B: R0 48% vs R1/R2 34% (HR 1.6, p=.014), Grade C: R0 34% vs R1/R2 19% (HR 1.6, p=.003)であり、肝転移進行につれてR0の治療効果の優位性は減弱。更にR0切除後でも肝外再発をGrade A/B/C 18/27/39% (p<.001)に認めており、肝転移進行度に準じて全身転移の様相を呈していた。一方、R1/R2切除後の肝内外の再発・遺残病変138例に対して、48例に再切除がなされており非切除に比較して治療予後は良好であり(5年生存率42% vs 23%, p<.001)、Grade B/C症例においても同様の傾向であった(5年生存率30% vs 18%, p=.010)。【考察】大腸癌肝転移におけるR0の治療効果は揺るぎない。反面、進行肝転移においては、潜在的癌遺残の観点から、切除後の再発は不可避である。化学療法が進歩した今日、肝切除を集学的治療の基軸に据え「Temporary (一時的な) R0」に拘ることなく、R1/2も許容しつつ「Sequential (結果として生じる) R0」を目指すことも有効である。

当科におけるStage IV大腸癌に対するR0切除の治療成績

田島 陽介、島田 能史、中野 麻恵、阿部 馨、松本 瑛生、
大関 瑛、加納 陽介、市川 寛、滝沢 一泰、坂田 純、
若井 俊文
新潟大学 消化器・一般外科

【背景】Stage IV 大腸癌ではR0切除により長期生存が期待できる。一方、遠隔転移巣切除の適応、再発リスク因子、R0切除前後の補助療法の意義は未だ明確ではない。【目的】Stage IV 大腸癌に対するR0切除の成績を示し、予後因子を抽出すること。【方法】2007年1月から2017年12月までの間に原発巣切除を施行したStage IV 腸癌111例についてR0切除施行群(R0群)とR0切除未施行群(R2群)に分けた。2群間の各臨床病理学的因子をカイ二乗検定および二項ロジスティック解析で比較した。解析に用いた臨床病理学的因子には、性別(男性/女性)、治療開始時年齢(<65歳/≥65歳)、原発巣局在(右側/左側)、BMI(<25/≥25)、治療前血清CEA値(45.0 ng/ml/>5.0 ng/ml)、肝以外の転移(なし/あり)、KRAS変異(なし/あり)、R0切除前の化学療法歴(なし/あり)、原発巣の腫瘍径(<50 mm/≥50 mm)、リンパ管侵襲(なし/あり)、静脈侵襲(なし/あり)、Histopathological grade(G1-2/G3)、原発巣深達度(pT1-3/pT4)、所属リンパ節転移(pN0/pN1-2)、原発巣と遠隔転移巣の切除時期(同時切除/異時切除)を用いた。また、各臨床病理学的因子と全生存率との関連をログランク検定およびCox比例ハザードモデルで解析した。さらに、R0群における各臨床病理学的因子と全生存率との関連をログランク検定およびCox比例ハザードモデルで解析した。【結果】Stage IV 大腸癌111例のうち、R0群は51例、R2群は60例であった。2群間で各臨床病理学的因子の比較を多変量解析で行うと、肝以外の転移なし($P=0.020$)、pT1-3($P=0.014$)、R0切除前の化学療法歴なし($P=0.006$)が独立したR0切除施行の背景因子であった。各臨床病理学的因子による全生存率の比較をカプランマイヤー法および多変量解析で行うと、R0切除の有無(5y-OS: R0群70.5%/R2群8.5%, $P<0.001$)、局在(5y-OS: 右側21.4%/左側45.1%, $P=0.028$)、所属リンパ節転移(5y-OS: pN0 66.5%/pN1-2 30.9%, $P=0.035$)が独立した予後因子として抽出された。R0群において各臨床病理学的因子による全生存率の比較を多変量解析で行うと、原発巣の腫瘍径(5y-OS: <50mm 89.5%/≥50mm 59.1%, $P=0.049$)、リンパ節転移(5y-OS: pN0 85.7%/pN1-2 43.3%, $P=0.047$)が独立した予後因子として抽出された。【結論】R0切除を施行したStage IV 大腸癌の治療成績は良好であった。R0切除施行例において原発巣の腫瘍径50mm以上、所属リンパ節転移は独立した予後不良因子であった。今後、これらの因子を有した症例に対する補助化学療法の有用性を検討すべきと考えられた。

左側大腸癌の傍大動脈リンパ節転移に対する手術成績と長期予後

多加喜 航、有田 智洋、栗生 宜明、清水 浩紀、木内 純、
名西 健二、大辻 英吾
京都府立医科大学消化器外科科学教室

【背景】大腸癌治療ガイドラインでは遠隔転移巣ならびに原発巣がともに切除可能な場合には、肉眼的完全切除を考慮する。領域外リンパ節転移に関しても同様であり、近年大動脈周囲リンパ節転移(para-aortic lymph node metastasis; paraAoLYM)を切除することで根治あるいは生存期間の延長を得られるとの報告が散見される。しかし、その明確な治療効果を示す比較試験はいまだなく、切除範囲に関するコンセンサスも得られていない。本研究では、左側大腸癌のparaAoLYMに対する手術治療の短期成績および長期予後に関して検討・解析した。【方法】2008年から2022年に当科で術前の段階で臨床的にparaAoLYM陽性と診断され、何らかの手術治療介入を受けた左側大腸癌43例を対象に後方視的に解析した。paraAoLYM陽性はCTで短径7mm以上の腫大あるいはPET-CTでFDGの集積を認める場合と定義した。まず、R0切除を施行した群とR0切除できなかった群の長期成績をKaplan-Meier曲線を用いて検討し、それぞれに寄与する臨床因子解析した。さらに、R0切除を施行した群の短期成績および再発、術後化学療法施行に関して検討した。R0切除できなかった手術症例に関しても、それぞれ原発巣を切除した群とストマ造設のみで終了した群の長期成績を比較検討した。【結果】まず、R0切除できなかった症例の長期成績に関しては、原発巣を切除した群がストマ造設のみで終了した群と比較して有意に予後良好であり($p=0.01$)、切除可能な際はR2切除であっても切除する方が良い結果となった。R0切除を施行した群のうち、病理学的にparaAoLYM陰性患者(cM1pM0群)は3例、陽性患者(cM1pM1群)は16例、R0切除できなかった群(R2)は24例であった。cM1pM0群はcM1pM1群と比較して、またcM1pM1群はR2群と比較して有意に5年生存率(5yrs OS)が良好であった(100% vs 46.9% vs 0%, $p<0.01$)。R0切除可能かどうかに関与する臨床因子として、単変量解析では肉眼的0-2型($p=0.07$)とparaAoLYMにのみ転移がある($p=0.06$)症例でR0切除が可能な傾向にあり、cT1-3症例で有意に切除可能であった。cM1pM1群のうち術後補助化学療法を施行した8例と施行しなかった5例の5年OSとRFSに有意差はなく、術後補助化学療法を省略できる可能性が示唆された。リンパ節情報の得られた症例は27例あり、paraAoLYM陽性例のうち81.5%は1群リンパ節が陽性、51.8%は2群リンパ節が陽性、18.5%が3群リンパ節陽性の結果となった。【考察・結語】今回の検討からparaAoLYMは切除することで良好な予後につながる可能性がある。また、R0手術施行症例では、術後補助化学療法の有無で予後に差はなく、化学療法を省略できる可能性も示唆された。

O2-24

大腸癌の同時性肝転移に対する腹腔鏡下肝切除術

大村 仁昭、武田 裕、新毛 豪、木下 満、桂 宣輝、
柳澤 公紀、勝山 晋亮、池嶋 遼、平木 将之、
杉村 啓二郎、益澤 徹、畑 泰司、村田 幸平
関西労災病院・消化器外科

【目的】腹腔鏡下肝切除は近年急速に普及したが、転移性肝腫瘍に対する腹腔鏡下肝切除の安全性や治療成績の報告はまだ少ない。当院での大腸癌の同時性肝転移に対する腹腔鏡下肝切除の成績を後方視的に検討した。【方法】2010年6月から2022年12月までの大腸癌の同時性肝転移に対する腹腔鏡下肝切除83例の手術成績を検討した。【結果】患者背景は、年齢は66(31-87)歳、男/女は44/39、Child-Pugh分類(A/B/C)は82/1/0、肝障害度(A/B/C)は72/11/0、術前化学療法は23例(27.7%)で施行され、術後補助化学療法は21例(25.3%)で施行された。腫瘍局在(S1/2/3/4/5/6/7/8)は0/6/9/9/11/17/17/14、切除範囲はHr0/HrS/Hr1/Hr2:48/3/19/13、完全鏡視下/補助下は82/1、原発巣との同時切除/異時切除は8/75、単発切除/複数切除は45/38であり、術前化学療法は29例に、術後補助化学療法は32例に施行された。手術成績は、手術時間は383(118-802)分、出血量は少量(少量-707)g、術後在院日数は8(4-121)日であった。術後合併症については、後出血が0例、胆汁漏が4例、SSIが9例で、手術関連死亡例は認められなかった。3年無再発生存率は13.2%、5年全生存率は42.9%であった。単発切除：複数切除の比較では、患者背景は、年齢は67(31-85)：63(31-87)歳(p=0.7030)、男/女は21/24：23/15(p=5375)、Child-Pugh分類(A/B/C)は44/1/0：38/0/0(p=0.9095)、肝障害度(A/B/C)は39/6/0：33/5/0(p=0.8905)、術前化学療法は13：16例に、術後補助化学療法は13：19例に施行された。手術成績は、手術時間が309(118-710)：439(217-802)分(p=0.0007)、出血量が少量(少量-684)：少量(少量-707)g(p=0.5212)、術後在院日数が8(4-81)：9.5(6-121)日(p=0.1914)であった。術後合併症は、後出血、胆汁漏、SSIに有意差を認めず、手術関連死亡例は認められなかった。3年無再発生存率は10.6%：15.9%、5年全生存率は40.8%：45.1%であった。原発巣と同時切除：異時切除の比較では、患者背景は、年齢56(39-81)：67(31-87)歳(p=0.1104)、男/女は4/4：40/35(p=0.0474)、Child-Pugh分類(A/B/C)は7/1/0：75/0/0、肝障害度(A/B/C)は7/1/0：65/10/0、術前化学療法は3：26例に、術後補助化学療法は5：27例に施行された。手術成績は、手術時間が285.5(172-451)：392(118-802)分(p=0.0096)、出血量が52(少量-250)：少量(少量-707)g(p=0.9724)、術後在院日数が48(13-84)：8(4-121)日(p=0.0181)であった。術後合併症は、後出血、胆汁漏に有意差を認めないものの、SSIが5：4例(p<0.001)であり、原発巣と同時切除例でSSIを多く認めた。3年無再発生存率は0%：15%、5年全生存率は36.5%：44.3%であった。【結論】大腸癌の同時性肝転移に対する腹腔鏡下肝切除は、複数箇所であっても安全に施行可能で良好な治療成績を得られており、有効な治療法と考えられた。

O2-25

当院における大腸癌卵巣転移手術症例についての検討

野村 雅俊、鄭 充善、安山 陽信、吉川 幸宏、玉井 皓己、
辻江 正徳、赤丸 祐介
大阪労災病院 外科

【緒言】大腸癌卵巣転移は他臓器への転移と比較して化学療法の効果が乏しいため外科的切除が有効と報告されている。ただ症例報告が多く、まとまった症例の報告は少ない。また大腸癌治療ガイドラインにおいても具体的な治療方針については記載がない。【目的】当院における大腸癌卵巣転移手術症例について検討する。【対象と方法】2013年1月から2020年12月までの間に当院で原発巣手術を行った大腸癌手術症例のうち、卵巣転移を来した症例は22例であった。うち手術を行った12例について検討を行った。【結果】原発巣と同時性切除が4例、異時性切除が8例であった。R0切除は5例であった。原発巣手術時は年齢中央値 64.5歳(48-80)、癌占拠部位 右/左 0/12例、組織度 tub1/tub2 4/8例、深達度 SS/SE/SI 3/6/3例、リンパ節転移 N-/+ 3/9例、ly -/+ 1/11例、v -/+ 1/11例、Stage II/III/IV 1/4/7例、根治度 A/B/C 5/2/5例、KRAS wild/mutant/unknown 6/5/1例、BRAF wild/mutant/unknown 6/0/6例、MSI high/low or stable/unknown 1/5/6例であった。肝転移あり/なし 4/8例、卵巣外転移あり/なし 10/2例であった。症状を認めるために手術を施行した症例が4例であった。R0切除とそれ以外の症例で全生存期間について比較を行うと有意差は認めなかった(p=0.69)。術後補助化学療法は全例未施行であった。これらの症例のRFSは中央値で92日(4-107)であった。【まとめ】当院での大腸癌卵巣転移手術症例につき検討を行った。卵巣外転移を有した症例が多数を占めており、R0切除しえた症例でも全例他臓器に再発を認めた。卵巣転移手術においてはR0を目指すことが重要なことではないのかもしれない。

Stage4に対するR0手術の治療成績

代田 利弥、吉敷 智和、後藤 充樹、深沢 智将、
磯部 聡史、金 翔哲、片岡 功、本多 五奉、若松 喬、
麻生 喜祥、飯岡 愛子、小嶋 幸一郎、須並 英二
杏林大学医学部付属病院 下部消化管外科

はじめに大腸癌では遠隔転移に対して外科的切除が行われる。術前後での化学療法の有用性は報告により差があり症例の蓄積、分析を要する。目的 Stage4 大腸癌の手術症例 (R0、CurB) で術前化学療法 (以下 Conversion) および術後補助化学療法の実施によって無増悪生存期間 (以下 RFS)、全生存期間 (以下 OS) の延長が見込まれるかを調査する。対象 2014 年 1 月から 2023 年 3 月までの当院で大腸癌手術が施行された 1845 例症例で Stage4 大腸癌と診断され R0 手術が施行された 50 例を対象とした。方法術前に切除不能な遠隔転移を伴い化学療法が施行された群 (Conversion 群)、術後化学療法が施行された群 (術後補助化学療法群)、手術のみ施行 (手術単独群) された 3 群に分類した。術前後の化学療法が RFS・OS の延長が見込めるかは臨床課題である。手術単独群と Conversion 群・手術単独群と術後補助化学療法群の再発率、RFS、OS を比較・検討した。結果 Conversion 群は 11 例、術後補助化学療法群は 14 例、手術単独群が 26 例だった。遠隔転移臓器は肝臓が最も多く 70% (35 例)、腹膜播種 16% (8 例)、肺 12% (6 例)、卵巣 4% (2 例) となった。観察期間は Conversion 群で 30 カ月 (中央値 12 - 78 カ月)、術後補助化学療法群で 49.5 カ月 (中央値 13 - 80 カ月)、手術単独群で 17 カ月 (中央値 3 - 70 カ月) であった。術後再発症例は Conversion 群で 73% (8 例)、術後補助化学療法群で 29% (4 例)、手術施行群で 42% (10 例) であった。Conversion 群と術後補助化学療法群は手術単独群で再発率に有意差を認めなかった ($P=0.744, 0.287$)。RFS は Conversion 群で 2 カ月 (中央値 1 - 34 カ月)、補助化学療法群で 10.5 カ月 (中央値 2 - 50 カ月)、手術単独群で 4 カ月 (中央値 1 - 12) カ月で再発を認めた。OS は Conversion 群で 34 カ月 (中央値 22 - 78 カ月)、補助化学療法群で 37 カ月 (中央値 13 - 63 カ月)、手術単独群で 18 カ月 (中央値 8 - 42 カ月) であった。Conversion 群と手術単独群での RFS は $P=0.063$ と有意差を認めず、OS も $P=0.627$ と有意差を認めなかった。補助化学療法群と手術単独群での RFS は $P=0.006$ と有意差を認めた。OS は $P=0.418$ と有意差を認めなかった。考察遠隔転移切除後の補助化学療法は RFS の延長が見込まれ、OS に関しては有意差がないと述べられている。本研究でも同様の結果であった。Conversion 群では RFS は $P=0.063$ と良好な傾向を認めた。治療効果により外科的切除が見込まれるため RFS・OS が延長する可能性、微小転移に関して加療されてから手術が施行されているため RFS が延長される可能性を考えた。結論今回の調査で術後補助化学療法の実施は RFS を延長し、術前補助化学療法も RFS の延長が見込まれる可能性が示唆された。OS は術前後の化学療法で延長を認めなかった。

当院でのStageⅣ大腸癌R0切除症例の検討

小島 正継¹、三宅 亨¹、谷 総一郎¹、全 有美¹、
貝田 佐知子¹、竹林 克士¹、前平 博充¹、森 治樹¹、
大竹 玲子¹、松永 隆志¹、仁科 勇佑¹、清水 智治²、
谷 眞至¹

¹滋賀医科大学外科学講座

²滋賀医科大学医療安全管理部

【背景】本邦の大腸癌治療ガイドラインでは、遠隔転移巣ならびに原発巣がともに切除可能な場合には両者の切除を検討し、遠隔転移巣の切除が不可能であるが原発巣切除が可能な場合には、原発巣の臨床症状や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る。原発巣および遠隔転移巣を切除しえた症例の術後の長期成績に関しては未だ報告が少なく明らかとはいえない。【方法】当院において 2011 年から 2018 年までに原発巣切除を行った大腸癌手術症例のうち、同時性遠隔転移を有した StageⅣ 大腸癌 70 例を検討した。観察期間の中央値 900 (59-4034) 日であった。【結果】性別は男性 39 例女性 31 例、年齢は中央値 66 (40-90) 歳であった。原発巣の部位は、右側結腸が 21 例、左側結腸が 18 例、直腸が 32 例であった (多発癌 1 例含む)。遠隔転移臓器は多いものから肝転移 52 例 (74.3%)、肺転移 (22.9%)、腹膜播種 17 例 (24.3%)、卵巣転移 2 例、胃転移 1 例、脳転移 1 例であった (重複含む)。長期予後に関して、早期に転移した 1 例を除き検討した。R0 手術施行症例 (R0 群) 39 例 (56.5%) は、R0 未施行症例 (非 R0 群) 30 例より有意に Overall survival (OS) が良好であった (R0 群 vs 非 R0 群: OS 中央値 2046 日 vs 499 日, $p<0.001$; 5 年生存率 51.9% vs 3.7%)。続いて R0 群の OS について検討した。術前化学療法 (NAC)、R0 術後補助化学療法 (AC)、RAS 変異の有無で有意差を認めなかった ($p=0.308, p=0.536, p=0.801$)。腹膜播種は他の転移様式と比べ予後不良であった ($p=0.002$)。続いて R0 群の R0 術後の Recurrent free survival (RFS) について検討した。R0 術後 26 例 (66.6%) が再発していたが、NAC の有無 ($p=0.114$)、AC の有無 (0.672)、一期切除か二期切除 ($p=0.235$) に差を認めなかった。転移様式では腹膜播種は他の転移と比較し有意に再発リスクが高かった ($p=0.041$)。R0 術後再発症例において、再発時の治療として手術を選択した症例は、手術を選択しなかった症例と比べ OS は有意に良好であった (5 年 OS 70% vs 15.7%, $p<0.001$)。【結語】同時性遠隔転移を有する StageⅣ 大腸癌での R0 切除例において、腹膜播種は他の転移様式と比較し OS、RFS とも予後不良であった。R0 手術施行後の再発においても手術切除で予後が改善できる可能性が示唆された。

大腸癌肝転移に対する根治切除後の補助化学療法の有効性についての検討

井上 彬、賀川 義規、西沢 佑次郎、大里 祐樹、河邊 祐輔、進藤 実希、林 信貴、鈴木 謙、青松 倫弘、竹内 琢朗、辻 嘉斗、小松 久晃、広田 将司、宮崎 安弘、友國 晃、本告 正明、岩瀬 和裕、藤谷 和正
大阪急性期・総合医療センター 消化器外科

【背景】大腸癌肝転移に対する根治切除後の補助化学療法の安全性・有効性を検証したJCOG0603試験の結果が公表された。しかし、その解釈には依然として議論の余地があり、一定の見解が得られていないのが現状である。【目的】大腸癌肝転移に対する根治切除後の補助化学療法の有効性について検討した。【対象・方法】2010年1月～2022年12月に、当センターにて大腸癌肝転移に対してR0切除を施行した153例のうち、術前化学療法を施行していない初回肝切除89例（手術単独：63例、術後補助化学療法：26例）を対象に、その臨床病理学的因子についてretrospectiveに解析した。【結果】2群間（手術単独：術後補助化学療法）において、年齢の中央値（73歳：67歳、 $p=0.007$ ）と原発巣の部位（直腸/結腸、30/33：6/20、 $p=0.036$ ）で有意差を認めた。その他の因子については有意差を認めなかった。すなわち、性別（男/女、46/17：18/8）、原発巣の深達度（T1-2/T3-4、9/54：1/25）、原発巣のリンパ節転移（N0/N1-3、22/41：11/15）、病理組織分類（tub1/tub2/その他、15/47：3/22/1）、RAS遺伝子（野生/変異/未測定、23/11/29：8/4/14）、BRAF遺伝子（野生/変異/未測定、24/0/39：9/0/17）、MSI status（MSS/MSI/未測定、21/0/42：7/0/19）、肝転移巣の最大径の中央値（25mm：30mm）、肝転移巣の個数の中央値（1：2）、肝転移の時期（同時性/異時性、27/36：16/10）、肝切除（部分切除/区域切除以上、48/15：17/9）であった。観察期間の中央値は40.7ヶ月で、3年RFS（Relapse-free survival）が手術単独：術後補助化学療法＝22.6%：29.6%、HR:0.71（95% CI, 0.43 - 1.21）、 $p = 0.102$ であった。一方、3年OS（Overall survival）は手術単独：術後補助化学療法＝72.3%：88.5%、HR:0.59（95% CI, 0.29 - 1.25）、 $p = 0.17$ であった。Cox比例ハザード回帰分析による多変量解析ではRFSに影響を及ぼす有意な因子を認めなかった。一方、OSに影響を及ぼす因子として術後補助化学療法の実施がHR:0.23（95% CI, 0.07 - 0.81）、 $p = 0.021$ で独立した予後因子であった。【考察】本検討では有意差はないものの手術単独群よりも術後補助化学療法群において予後良好の傾向がみられた。さらに、術後補助化学療法の実施はOSの改善に寄与する可能性が示唆された。今後の課題は、補助化学療法の至適レジメンの確立と、一律投与ではなく有効性が期待される対象症例をリキッドバイオプシー等の新しい技術で明らかにしていく必要がある。

当院におけるStageIV大腸癌に対するR0手術の治療成績

立田 協太、阪田 麻裕、杉山 洸裕、小嶋 忠浩、赤井 俊也、鈴木 克徳、鳥居 翔、倉地 清隆、竹内 裕也
浜松医科大学外科学第二講座

【緒言】同時性遠隔転移を有するStageIV大腸癌に対する治療は、手術加療のほか、化学療法や放射線治療を検討する必要がある、しばしば治療方針の決定に難渋する。当院では、切除可能な同時性遠隔転移巣を有する場合、原発巣切除後に3カ月程度の化学療法を施行し、遠隔転移巣の病勢を評価し、切除の可否を判断している。今回、当院で施行した原発巣切除後の化学療法による待機期間を設ける治療戦略の有用性を後方視的に評価する。【方法】2010年1月～2020年3月の期間中に、同時性遠隔転移を有する大腸癌135例の内、切除可能な遠隔転移巣を有する38例を対象とした。当院では、切除可能な遠隔転移巣の定義として、大腸癌取り扱い規約第8版に記載されるH1の肝転移、PUL1の肺転移、P1・2の腹膜播種、前述以外の切除可能な実質臓器への転移としている。38例の内、R0切除の有無で2群に分け、全生存期間(OS)を比較した。続いて、R0切除症例の内、再発の有無で2群に分け、患者背景・手術成績・病理学的因子に加え、無再発生存期間(RFS)、OSを比較した。【結果】38例中、R0切除症例は25例であった。待機期間を設ける治療戦略で使用した化学療法レジメンは、L-OHP併用療法が90.9%であった。non-R0切除症例の内、待機期間中に遠隔転移巣の病勢増悪を認めた症例は2例であった。R0切除は、有意に生存期間の延長を認めた（5年生存率：R0：59%、non-R0：17.3%、 $p=0.01$ ）。R0切除症例の内、14例に再発を認めた。5年RFSは37.6%であった。R0切除後の再発の有無で、患者背景・手術成績・病理学的因子を比較したが、両群間に差は認められなかった。【考察】既報通り、R0切除は有意にOSの改善を認め、5年生存率は59%と若干ではあるが、既報より良好な成績であった。更なる症例の蓄積と共に、待機期間を設ける治療戦略が有用となる患者群の同定を今後目指していく。

StageIV直腸癌に対するR0手術の治療成績

鍵谷 卓司、坂本 義之、諸橋 一、三浦 卓也、佐藤 健太郎、
松本 駿太郎、丹場 太陽、横山 和樹、吉原 悠貴、
浦田 風、袴田 健一

弘前大学大学院医学研究科消化器外科学講座

当院における肝転移を除くStageIV大腸癌に対するR0切除手術の治療成績

池嶋 遼、柳澤 公紀、平木 将之、畑 泰司、勝山 晋亮、
新毛 豪、木下 満、大村 仁昭、杉村 啓二郎、益澤 徹、
武田 裕、村田 幸平

関西労災病院

【背景】StageIV 直腸癌に対しては、R0 手術を目指して化学療法や放射線療法を組み合わせた集学的治療が行われているが、明確な治療戦略は定まっていない。Stage IV 直腸癌に対する R0 手術の現状と問題点を明らかにし、治療戦略について検討した。【対象・方法】2015 年 11 月から 2022 年 6 月までに当科で手術を施行した Stage IV 直腸癌のうち、肝肺転移 Grade A, Grade B 症例、単発の領域外リンパ節転移、非腹膜転移症例を切除可能な Stage IV 直腸癌と定義し検討した。【結果】切除可能な Stage IV 直腸癌に 17 例が該当した。全症例の遠隔転移臓器が肝臓(M1a)であり、Grade A が 14 例、Grade B が 3 例だった。肺転移、単発の領域外リンパ節転移の症例は認めなかった。高齢かつ耐術不能で遠隔転移巣に対して非手術となった 1 例と腎癌重複例の 1 例を除外し、15 例を検討した。15 例のうち男性は 11 例、年齢は中央値 64 歳であった。腫瘍下縁は RS 2 例、Ra 7 例、RbP 6 例であった。初診時 T4 は 7 例、リンパ節転移陽性は 13 例で、側方リンパ節転移陽性は 0 例であった。遠隔転移巣については、同時手術 9 例（前治療ありが 4 例）、二期的手術 6 例（前治療ありが 5 例）であった。原発巣に対しての手術前治療は 9 例（うち化学療法が 8 例、短期放射線療法が 1 例）に対して実施されていた。ロボット手術については、同時手術で 1 例(11%)、二期的手術で 5 例(83%)に対して施行されていた。二期的手術のうち、原発巣切除先行が 3 例、遠隔巣切除先行が 3 例であった。減圧のためのストーマ造設が 3 例で行われていた。いずれの治療戦略をとった症例においても、Clavien Dindo 分類 Grade3 以上合併症は認められなかった。直腸 R0 切除率は 93%、直腸 RM $\leq$ 1mm 率は 40%であった。遠隔転移巣を含めた最終的な R0 切除率は 87%であった。術前治療群に対しての非術前治療群の直腸 R0 切除率は 100%対 83%、直腸 RM $\leq$ 1mm 率は 22%対 67% (p=0.14)であり、3 年無再発生存割合は 40%対 33%(p=0.36)、3 年累積局所再発率は 22%対 50%(p=0.37)だった。【結語】切除可能な StageIV 直腸癌に対し、ストーマによる減圧、術前治療、二期的ロボット手術、肝切除先行など、症例に応じて選択することで安全な R0 手術が実施可能である。しかしながら、化学療法による術前治療例では、局所制御が不十分な症例も認められるため、局所再発リスクを考慮し短期放射線療法を付加するなどの治療戦略が必要と考えられた。

大腸癌は本邦において最も罹患率の高いがんである。そのうち約 19.6%を初診時から肝臓や肺への転移、腹膜播種などを有する StageIV 大腸癌が占めており、原発巣、転移巣ともに R0 切除が可能である場合は切除することがガイドラインにおいても推奨されている。同時性肝転移については多くの報告がされているが、肝転移を除く StageIV 症例に対する R0 切除の有用性を示した臨床試験はない。当院で 2014 年から 2019 年の 6 年間で原発巣切除を行なった大腸癌は 1548 例であった。診断時に肝転移以外の遠隔転移を有していた StageIV は 78 例であり、そのうち転移巣も切除を行い R0 となった症例は 14 例であった。男性 7 例、女性 7 例、年齢は中央値 79 歳 (48-88) であった。転移巣の内訳は肺転移 6 例、卵巣転移 2 例、腹膜播種 5 例、傍大動脈リンパ節転移 1 例であり、肺転移の 6 例に対しては全て原発巣切除を先行する異時手術を行い、その他卵巣転移や腹膜播種、傍大動脈リンパ節転移例は原発巣と同時に切除を行なった。原発巣の占拠部位は盲腸 1 例、上行結腸 2 例、下行結腸 2 例、S 状結腸 5 例、直腸 4 例 (RS1 例、Ra1 例、Rb1 例) であった。肺転移は PUL1 が 4 例、PUL2 が 2 例で、腹膜播種は 5 例全て P1 の診断であった。転帰は肺転移 6 例のうち 2 例が無再発生存中 (肺転移再発に対する再切除を施行した 1 例を含む) であり、3 例が肺や肝への再発による原病死、1 例が術後合併症による死亡であった。腹膜播種 5 例については 4 例で再発し、うち 1 例が再切除を行い無再発生存中、2 例が現在化学療法中、1 例が原病死で、1 例は他病死であった。卵巣転移 2 例はともに腹膜播種再発、傍大動脈リンパ節転移はリンパ節転移再発を来しいずれも原病死となった。再発巣に対する治療戦略においては切除が可能である場合は切除を行うことが推奨されているものの、肝転移を除く遠隔転移については切除可能である症例は限られている。しかし R0 切除ができた症例の中には長期生存が得られるケースは存在するため、積極的な切除手術が望ましいと考えられる。

Stage IV大腸癌に対するR0手術の治療成績

萩原 千恵、筒井 敦子、坂本 純一、青柳 裕太郎、
原島 諒、松村 光、伊藤 望、間中 敬介、贅 裕亮、
若林 大雅、藤田 翔平、岡本 信彦、大村 健二、若林 剛
上尾中央総合病院 外科

【背景・目的】手術手技や化学療法の進歩に伴い、Stage IV 大腸癌の治療成績は改善してきている。遠隔転移に対する転移巣切除は根治を望める治療であり、遠隔転移巣ならびに原発巣が切除可能な場合にはガイドラインで切除が推奨されている。今回、当院でR0手術を施行したStage IV症例の治療成績を検討した。【対象・方法】2016年4月から2022年3月までに当院で原発巣切除を行った大腸癌Stage IV症例101例のうち、R0手術となった29例を対象として臨床病理学的因子と予後との関連について検討した。腹膜転移・領域外リンパ節転移は同時切除、肝肺転移は二期的切除で行った。【結果】対象となった29例の年齢の中央値は68(42 - 82)歳であり、観察期間中央値は30.1(12.1 - 71.0)か月であった(男性18例、女性11例)。Stage IV因子は肝転移22例(H1:12例、H2:8例、H3:2例)、肺転移2例(PUL1:2例)、腹膜転移6例(P1:6例)、領域外リンパ節転移2例(傍大動脈リンパ節1例、外腸骨リンパ節1例)(重複あり)。29例全体の3年生存率は64.1%、3年無再発生存率は28.4%。転移臓器別の3生率は、肝転移全体63.5%(H1:71.3%、H2:52.5%、H3:50.0%)、肺転移100.0%、腹膜転移50.0%、領域外リンパ節転移100.0%であった。肝転移に関しては当初3例(H2:2例、H3:1例)が切除不能と診断されたが、化学療法後に切除可能となった。切除可能症例でも肝転移術前に化学療法を行った症例が10例あり、計13例の中でGrade3となった2例(H2:1例、H3:1例)は肝切除後39.6か月、28.3か月無再発生存中である。また、肝転移切除後の再発部位は肝が11例で最多であったが、7例に再肝切除を施行し、うち4例は再肝切除後無再発で経過している。【結語】Stage IV大腸癌に対してR0手術を行えた症例は比較的予後良好であった。H2やH3症例でも化学療法を組み合わせるR0手術を目指す意義は十分にあると考える。

R0切除可能な肝転移を有する直腸癌に対する治療戦略と成績

坂本 貴志¹、秋吉 高志¹、櫻井 翼¹、松井 信平¹、
向井 俊貴¹、山口 智弘¹、河内 洋²、福長 洋介¹

¹がん研有明病院 消化器センター 大腸外科
²がん研有明病院 臨床病理センター 病理部

切除可能な肝転移を有する直腸癌では、局所と転移巣を標的とした治療が求められる。局所と転移巣、それぞれの腫瘍進展度に応じて、手術・化学療法・放射線療法を組み合わせる必要があり、至適な治療戦略は定まっている。当院では局所進行度と肝転移の数や大きさを考慮して治療方針を決定しており、その治療内容と成績を提示する。術前治療の適応は局所・肝転移の各々に定めている。まず、局所が下部直腸にかかる病変であれば、Total neoadjuvant treatmentとして、術前化学療法に続いて短期放射線療法(Short RT)を行う。局所が下部直腸にかからない病変であれば、肝転移が3個以内かつ最大径5cm未満をresectable(R)としてupfrontでの手術の適応、4個以上もしくは最大径5cm以上をborderline resectable (BR)として術前化学療法の適応としている。当院で2004年から2021年に初診時にR0切除可能と判断され、根治切除を施行した遠隔転移を有する直腸癌患者148人中、肝以外に転移巣のある35人を除いた113人を対象とした。男性83人(73.5%)・年齢中央値は57歳であった。肝転移評価はR / BR = 52(46.0%) / 61(54.0%)で、術前化学療法は73人(64.6%)で行われており、局所放射線療法はshort-RT/CRT = 37(32.7%) / 2(1.8%)で行われていた。肝切除は同時/異時/二期 = 90(79.7%) / 20(17.7%) / 3(2.7%)で行われていた。術前治療もしくは手術の早い方を起算日とした無再発生存率は1年58.1%、3年29.5%、5年28.0%、局所無再発生存率は3年79.2%、5年58.5%、全生存率は3年82.5%、5年61.5%であった。肝転移を有する大腸癌は周術期の化学療法によりPFSが改善し、下部進行直腸癌は局所放射線療法により局所制御率が改善することは過去に報告されている。一方で、局所・肝転移巣の腫瘍進展度は一様ではなく、全身化学療法と局所放射線療法(Short RT・CRT)の順序・転移巣の切除時期(同時・異時)など、症例に応じた最適な治療戦略を講じる必要があり、今後のさらなる研究が求められる。切除可能な肝転移を伴う直腸癌に対する当院での治療戦略と治療成績を提示した。局所と肝転移の各々に術前治療の適応基準を設けることで、局所制御率や化学療法の完遂率の向上だけでなく、手術対象患者の適切な選択にも繋がると考えている。

当科における同時性肺転移を有するStageⅣ大腸癌に対するR0手術の検討

吉川 幸宏、鄭 充善、安山 陽信、野村 雅俊、玉井 皓己、赤丸 祐介

大阪ろうさい病院

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインにおいて、Stage Ⅳ大腸癌は遠隔転移巣ならびに原発巣がともに切除可能な場合には原発巣の根治切除を行うとともに遠隔転移巣の切除を考慮すると記載されている。また大腸癌同時性遠隔転移頻度は肝 10.9%、腹膜 4.5%、肺 2.4%と肺転移の頻度は3番目に多い部位であるが、切除可能である症例は比較的稀である。【対象と方法】2016年1月から2023年2月の間に同時性肺転移を有する Stage Ⅳ大腸癌と診断され、R0手術が施行された11症例を対象とし、術後短期成績および長期成績について検討した。【結果】男性/女性; 7/4例、年齢; 68 (57-85)歳、腫瘍占拠部位; 右側/左側; 6/5例。全ての症例で、原発巣切除後に転移巣切除が施行され、原発巣切除前に化学療法を施行した症例は認めなかった。原発巣切除は鏡視下8例、開腹下3例で、1例で腹膜播種の合併切除が施行された。リンパ節郭清度はD3郭清10例、D2郭清1例で、術後合併症は1例のみ Grade IIIa の脾液瘻を認めた。転移巣切除前に化学療法を施行したのは、肝転移を同時に有していた1例で、FOLFOXIRI + CET が施行された。原発巣切除から肺転移切除の期間は中央値2.6ヶ月 (1.6-7.3ヶ月) で、転移巣切除は鏡視下10例、開胸下1例で、部分切除が8例、葉切除が3例であった。術後合併症は1例 Grade IIIa の肺瘻、2例 Grade II の誤嚥性肺炎を認めた。R0手術施行後に術後補助化学療法を施行した症例は1例のみであった。5例で再発を認め、肝2例、肺3例、腹膜1例、局所1例 (重複含む)であった。無増悪生存期間は5.3ヶ月 (0.2-80.1ヶ月)、全生存期間は24.5ヶ月 (0.2-80.1ヶ月)であった。【結語】短期成績については原発巣切除、肺転移巣切除ともに重篤な合併症をほとんど認めず、安全に施行可能であった。長期成績については、フォロー期間の短い症例を除くと、同時性肺転移を有する Stage Ⅳ大腸癌に対する R0手術後、半数近くの症例で無再発長期生存が得られた。今後症例を蓄積し検討していきたい。

当院におけるR0切除が可能であった、同時性腹膜転移を伴う大腸癌の治療成績

安山 陽信、鄭 充善、野村 雅俊、吉川 幸宏、玉井 皓己、辻江 正徳、赤丸 祐介

大阪労災病院外科

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインにおいて、腹膜転移を認めた場合、限局性転移で過大侵襲とならない切除であれば、原発巣と同時に腹膜転移を切除することを強く推奨するとされている。【目的】当院における R0 切除が可能であった、同時性腹膜転移を伴う大腸癌の治療成績を報告する。【方法】2010年4月から2020年3月までに同時性腹膜転移と診断された cStageⅣ大腸癌に対し R0 切除を施行した9例の治療成績を後方視的に検討した。【結果】年齢は中央値で73歳、性別は男性2例、女性7例だった。既往歴は、脳血管疾患が2例 (22.2%)、肺疾患が1例 (11.1%)、糖尿病が1例 (11.1%) で、4例 (44.4%) に腹部手術の既往があった。腫瘍の局在は右側3例、左側6例で、腹膜転移の程度は、P1が5例、P2が4例であり、cM1c1が7例、cM1c2が2例 (肺転移1例、傍大動脈リンパ節転移1例) だった。7例 (77.8%) が同時切除で2例 (22.2%) が異時切除 (原発切除先行) だった。原発巣切除時、腹腔鏡手術は5例 (55.6%) で、D2/D3郭清は2/7例で、4例が合併切除を要した (大網2例、小腸1例、子宮及び両側付属器1例)。組織型は tub1/tub2/muc 1/5/3例、pT4a/T4b 7/2例、pN0/N1/N2/N3 1/4/3/1例、ly1/ly2 4/5、v1/v2 8/1例だった。3例 (33.3%) に術後補助化学療法が行われていた。術後再発は9例で、腹膜再発7例、肝再発1例、局所再発1例だった。術後の全生存率は、3-y OS が66.7%で、5-y OS が26.7%だった。【結語】当院における R0 切除が可能であった、同時性腹膜転移を伴う cStageⅣ大腸癌の治療成績は比較的良好であった。

Stage IV大腸癌の治療におけるR0切除の意義の検討

小森 孝通、笹生 和宏、水野 剛志、内山 優史、
小林 照之、松下 克則、橋本 和彦、岸 健太郎、福永 睦
兵庫県立西宮病院外科

【背景】Stage IV 大腸癌の治療においては、遠隔転移巣と原発巣がともに切除可能な場合には、R0 切除を目指して原発巣切除とともに遠隔転移巣の切除を考慮することが多い。しかし、遠隔転移巣を切除できる症例は限られており、化学療法も含めた総合的な治療戦略が求められる。【目的】Stage IV 大腸癌に対する R0 切除の意義を検討する。【方法】2016 年 1 月から 2021 年 3 月に、当科で手術を施行した Stage IV 大腸癌 87 例について、R0 切除 (conversion を含む) を含めた臨床病理学的因子と予後について、後方視的に検討した。観察期間の中央値は 595 日。【結果】全 87 例の平均年齢は 69 歳、80 歳以上が 16 例。性別は男性：39 例、女性：48 例。原発巣の部位は、右側：39 例、左側：48 例。pStage IVa：41 例、IVb：13 例、IVc：33 例。R0 切除 (NAC・conversion を含む) は 18 例に施行され、そのうち、一期的または二期的切除が 9 例、NAC または conversion 症例が 9 例だった。化学療法は 63 例に施行された (うち根治切除後の補助化学療法が 3 例)。Best supportive care は 14 例。初回手術からの 3 年生存率は、R0 切除症例 (NAC・conversion を含む) が 80% (95%CI：48-93)、非 R0 切除症例が 27% (95%CI：16-39) であった ($p=0.0002$)。初回手術からの全生存期間に対する単変量解析では、右側大腸癌・CA19-9 高値・腹膜転移あり・組織型 muc/por・原発巣切除なし・R0 切除なし・化学療法なしが有意な予後不良因子 ($p<0.05$) であった。多変量解析では、CA19-9 高値・腹膜転移あり・R0 切除なし・化学療法なしが独立した予後不良因子 ($p<0.05$) として抽出された。【結論】Stage IV 大腸癌においては、治療経過中に R0 切除できた症例は非 R0 切除症例と比較して予後良好であり、R0 切除の機会を逃さないように手術や化学療法などの治療選択を行っていくことが重要と考えられた。

当科における大腸癌同時性肝転移に対する根治切除症例の肝転移Gradeと治療成績予測について

玉井 皓己、鄭 充善、野村 雅俊、安山 陽信、吉川 幸宏、
赤丸 祐介
大阪労災病院

【背景】本邦では、肝転移の病期分類として、N 因子を組み込んだ Grade 分類が広く用いられている。一方で、同時性肝転移を有する根治切除症例の Grade 毎の治療成績とその経過を検討した報告は少ない。【目的】大腸癌同時性肝転移症例の肝転移 Grade 毎の治療成績を評価すること。【方法】2011 年 8 月から 2021 年 3 月に根治的肝転移切除術が行われた 46 例を対象とした。大腸癌取り扱い規約(第 9 版)に基づき、肝転移 Grade を A,B,C の 3 群に分け、それぞれの治療成績を比較検討した。【結果】全症例の患者背景は、男性 25 例・女性 21 例、年齢中央値は 68 歳 (47-82 歳)、結腸 32 例・直腸 14 例、肝転移 Grade(A：16 例、B：19 例、C：11 例)であった。3 群間で性別、年齢、腫瘍部位、壁深達度に差異は認めなかったが、診断後治療として A 群は手術を C 群は化学療法を先行する症例が多かった(54.3% vs 90.9%, $p<0.01$)。無再発が得られた症例は、A 群：9/16 例(56.3%)(初回肝切除のみで無再発 5/8 例、再発手術を行って無再発 4/8 例)、B 群：4/19 例(21.5%)(初回肝切除のみで無再発 3/11 例、再発手術を行って無再発 1/8 例)、C 群：1 例(9.1%)(初回肝切除のみで無再発 1/7 例、再発手術を行って無再発 0/4 例)であった。N・H 因子と無再発率の関係について検討したところ、A 群は N0：5/7(71.4%)、N1：4/9(44.4%)、B 群は N1H2：2/6(33%)、N2H1：2/11(18.2%) であった。5 年全生存率は A 群：70.2%、B 群：62.4%、C 群：16.6%、5 年無再発生存率は A 群：50.0%、B 群：21.5%、C 群：9.1% であった。【まとめ】A 群は再発手術を行ったとしても 50%以上で根治を認めた。一方で、B 群・C 群ともに根治率は低かったが、B 群は長期生存を認める症例も多かった。GradeB 内の検討では、H 因子より N 因子が治療成績と関係している可能性がある。引き続き、症例集積と治療成績の評価を継続したい。

当院の大腸癌同時性肝転移に対する根治切除後再発リスク因子の検討

福田 純也、執行 ひろな、川本 祐輔、菊池 麻亜子、
仕垣 隆浩、藤吉 健司、吉田 直裕、合志 健一、
吉田 武史、主藤 朝也、藤田 文彦
久留米大学医学部 外科学講座

＜背景＞大腸癌肝転移に対する治療は根治切除が可能であれば切除が推奨される。しかし、根治切除後の5年再発率は約70%と高いため、積極的に肝切除を行うべきか議論の余地がある。＜目的＞大腸癌同時性肝転移に対する根治切除後の再発リスク因子を明らかにする。＜方法＞2010年1月～2020年12月に施行した当科の大腸癌手術例1668例のうち、肝転移を有するStage IV症例に対して根治切除を行った41例を対象として、無再発生存期間と関連する臨床病理学的因子について検討した。＜結果＞全41例の内訳は年齢中央値:67歳(37-84歳)、性別(男:25例、女:16例)、腫瘍局在(右側:10例、左側:12例、直腸:19例)、リンパ節転移陽性:14例、肝転移個数中央値:2個(1-24個)、肝転移個数(単発:13例、多発:28例)、肝転移最大径中央値4.2cm(1.2-6.1cm)、最大径(5cm未満:34例、5cm以上:7例)、肝転移分類(H1:29例、H2:11例、H3:1例)であった。RASステータス(変異:15例、野生:12例、不明:14例)、BRAFステータス(変異:0例、野生:7例、不明:34例)、MMRステータス(dMMR:1例、pMMR:20例、不明:20例)であった。切除時期は同時:5例、原発先行:36例であった。全41例のうちConversion症例は17例で、術後補助療法を施行したのは14例であった。根治切除後の再発は31例(77%)に認めた。再発部位(のべ数)は残肝24例、肺9例、腹膜2例、リンパ節2例、局所2例であった。無再発生存期間におけるCox回帰分析では、単変量解析で肝転移個数(多発:HR 2.67, 95%CI 1.08-6.57, vs 単発, $p=0.03$)が有意差を認めたが、肝転移分類・性別・腫瘍局在・リンパ節転移では有意差を認めなかった。多変量解析で肝転移多発例は、単発例と比較して無再発生存期間が有意に短かった(HR:2.68, 95%CI 1.06-6.79, $p=0.04$)。癌特異的生存期間に関して、肝転移個数との関連は認めなかった。＜考察＞同時性肝転移の根治切除後の再発リスク因子として、肝転移多発例が示唆されたが、肝転移個数は癌特異的生存期間との関連は認めなかった。本検討では原発切除先行例や同時切除例のみであり、肝転移多発例に対しては肝切除先行や術前化学療法など集学的治療戦略を要すると考えられた。＜結語＞肝転移多発例は、同時性肝転移の根治切除後の再発リスク因子となることが示唆された。

当院におけるStage IV大腸癌R0切除例の予後因子の検討

内藤 敦、松田 宙、岩本 和哉、高橋 秀和、中原 裕次郎、
大橋 朋史、古川 健太、文 正浩、浅岡 忠史、西川 和宏、
水島 恒和
大阪警察病院

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインではStage IV大腸癌に関して、原発、転移巣を含めてR0切除が可能であれば、外科的切除を行うことが推奨されている。一方でR0切除を行ったStage IV大腸癌に対しての予後因子の報告は十分ではない。当院におけるStage IV大腸癌R0切除例の予後因子を検討した。【方法と対象】2010年4月から2020年3月までに当院でR0切除を行ったStage IV大腸癌44例について後方視的に検討を行い、log-rank検定、Cox比例ハザードモデルを用いて検定を行った。【結果】性別は男性30例(68.2%)、女性14例(31.8%)で、PSは0が35例(79.5%)、1が9例(20.5%)、年齢中央値64歳(37-94)で、同時切除が42例(95.5%)、異時切除が2例(4.5%)であった。腫瘍の原発部位は30例(68.2%)が結腸であり、右側(盲腸-横行結腸)が15例(34.1%)、左側(下行結腸-下部直腸)が29例(65.9%)であった。転移臓器はH1:26例(59.1%)、H2:14例(31.8%)、H3:2例(4.5%)、P1:1例(2.3%)、PUL:4例(9.1%)で、さらに複数臓器にわたるものは3例(6.8%)であった。組織学的分化度は高分化42例(95.5%)、低分化2例(4.5%)、pTはT2が1例(2.3%)、T3が27例(61.4%)、T4が16例(36.4%)、pNはN0が9例(20.5%)、N1が21例(47.7%)、N2が12例(27.3%)、N3が2例(4.5%)、腫瘍径<50mmが20例(45.5%)、≥50mmが24例(54.5%)、CEA<5が9例(20.5%)、≥5が35例(79.5%)、CA19-9<37が28例(63.6%)、≥37が16例(36.4%)であった。全体の5年全生存率(以下OS)は43.5%、5年無再発生存率(以下RFS)は32.6%であった。上記の項目で、予後不良因子として多変量解析で有意差を認めたものはT4で、T4の5年OS18.8%、T2-4の5年OS59.2%、HR2.74(95%CI 1.18-6.40)であった。【まとめ】R0切除の対象となった遠隔転移の大半はH1-2、PUL1で全体として良好な成績であった。原発巣T4症例は手術だけでは予後不良であり、予後改善を目指して術前後の化学療法などの集学的治療ストラテジーの構築が必要であると考えられる。

cStageⅣ大腸癌切除症例の検討

柳生 拓輝¹、濱田 円¹、玉垣 圭祐¹、八田 雅彦¹、
小林 壽範¹、三城 弥範¹、関本 貢嗣¹、海堀 昌樹²、
村川 知弘³、黒川 弘晶⁴、朴 将源⁵

¹関西医科大学付属病院 消化管外科
²関西医科大学付属病院 肝臓外科
³関西医科大学付属病院 呼吸器外科
⁴関西医科大学付属病院 放射線科
⁵関西医科大学付属病院 がんセンター

【背景】cStageⅣ大腸癌に対するR0切除は、最も長期予後が期待できる治療法であるが、化学療法の進歩に伴い遠隔転移巣を含めた術式選択と手術順序は慎重な判断を要する。【目的】当科におけるcStageⅣCurB切除症例の意義を後方視的に検討する。【対象と方法】2013年11月から2019年11月までに関西医科大学附属病院消化管外科において、cStageⅣに対して手術を施行した78例中、CurB手術を施行した23例、生存率はCurC切除55例を対照とし、Kaplan Meier法を用いLogrank検定し、CurB/C群間比較にはt検定、Mann Whitney -U、 χ^2 検定を用い、 $P<0.01$ を統計学的有意とした。【結果】連続変数は中央値(range)。観察期間1477日(441-3332)。男/女:10/13(例)。BMI23.3kg/m²(14.9-31.6)。ASA-PS1/2/3:4/18/1(例)。初診時CEA13.5ng/ml(1-2944)。cStageⅣa/b/c:20/0/3(例)。原発巣に対するアプローチ 腹腔鏡/開腹:14/9(例)。pStageⅣa/b/c:19/1/3(例)。原発巣切除先行/転移巣同時切除/転移巣切除先行:13/8/2(例)。転移巣切除回数1/2/3(回):11/5/2(例)。CAPOX+Bmab/化学放射線療法(CRT)/CRT+FOLFOX/FOLFOX+Bmab/FOLFIRI:2/2/1/1/1(例)。術後治療CAPOX(-/+Bmab)/FOLFOX(+Bmab, Cmab, Pmab)/FOLFIRI(+Pmab, Cmab)/FOLFOXIRI+Bmab/SOX/S-1+IRI+Bmab/CRT:4/3/2/1/1/1/1(例)。最終転移臓器H/PUL/P/BRA:18(78.3%)/2(8.7%)/2(8.7%)/1(4.3%)。無再発生存/再発生存/原病死:7(30.4%)/5(21.7%)/11(47.8%)。生存期間中央値1477日(441-3332)。5年生存率(95%CI):50.3%(25.4-75.1)。CurB/C群間比較では、CurB群は3年全生存率(%)は有意に良好であり(CurB/C:78.2/16.6(P=0.00001))。cStageⅣb, c症例が少なく(CurB/C:cStageⅣa/b/c:20/0/3;31/18/6(例))(P=0.00704)。初診時CEA値(ng/ml)に差は無く(CurB/C:13.5(1-2944)/20.5(1-4604))(P=0.98)。初回手術時間(min)は長く(CurB/C:294(135-562)/207(37-632))(P=0.0435)。初回手術出血量(ml)は多かった(CurB/C:127(10-2110)/100.5(0-1721))(P=0.0308)。【結語】cStageⅣ大腸癌に対するCurB群の治療成績はCurC群と比較して有意に良好であり、化学療法を併用した治療戦略が重要である。

集学的治療時代における大腸癌大動脈周囲リンパ節転移に対する外科切除の意義

赤座 賢、大内 晶、小森 康司、木下 敬史、佐藤 雄介、
花澤 隆明
愛知県がんセンター

【背景】大腸癌の大動脈周囲リンパ節転移(PALNM)に対する外科的介入は、これまでの観察研究で良好な治療成績が報告されているが、新規抗がん剤により生存が延長した現在においても外科切除が強い治療効果を示すかは明らかでない。【目的】PALNMに対する外科的介入の臨床的意義を、時間変動共変量(time-varying covariate; TVC)解析を用いて明らかにする。【対象と方法】2006年1月から2022年3月までに切除・非切除問わず当院で治療を行った、他臓器転移を有さないPALNMを対象とした。対象を外科切除の有無で2群に分けて生存期間の単純比較を行った後に、外科切除の時間依存性を考慮してTVC解析で外科切除が生存に与える影響を探索した。【結果】対象は45例で、全体の年齢中央値は63歳、性別は男:女が23:22例、時性は同時性:異時性が19:26例、占拠部位は右側:左側:直腸が12:21:12例であった。45例中32例が外科切除を受け、うち12例が化学療法後に切除を受けた。外科切除の32例全例でR0切除が達成され、うち17人(53.1%)が追跡期間中に再発し、3年無再発生存率は35.0%であった。外科切除を受けた32例と受けなかった13例の3年OSは、83.8%と48.0%で、外科切除をTVCとして解析すると、外科切除有:無での推定3年OSはそれぞれ82.4%と53.7%であった($p=0.0043$)。同時性・異時性で層別化して検討すると、同時性PALNMでは外科切除有:無の推定3年OSに差は無く(70.0%:50.0%, $p=0.3285$)、異時性PALNMにおいては外科切除が有意に生存を改善していた(92.3%:57.3%, $p=0.0042$)。【結語】集学的治療戦略において、特に異時性PALNMに対して外科的切除は重要な役割を果たすと考えられた。

当院における同時性肝転移を伴う大腸癌に対してのR0手術の治療成績

千野 慎一郎¹、丸山 正裕¹、加藤 智之¹、藤尾 俊允¹、
添野 孝文¹、近藤 康史¹、海津 貴史¹、園田 大²、内藤 剛³

¹北里大学メディカルセンター-外科

²北里大学メディカルセンター-呼吸器外科

³北里大学下部消化管外科学

対象は2005年以降に当院にて同時性肝転移を伴う大腸癌に対してR0手術を施行した26例、観察期間中央値は32.5カ月(3.8-114.6)年齢中央値は66歳(42-82)であった。男性14例、女性12例。原発病変部位は右側結腸が9例、左側結腸7例、直腸10例であった。術式は葉切除が2例、区域切除が6例、部分切除が18例であり、原発巣と同時手術が12例であった。転移腫瘍個数中央値は1(1-6)個、腫瘍径中央値(複数の場合は最大のもの)は21(5-78)mmであった。24例は遠隔転移は肝転移のみであったが、2例は手術時に腹膜播種を認めた。2023年4月時点で7例は肝切除後の再発は認めていないが、再発を認めずフォロー期間が終了したものはその内5例で2例は現在経過観察中である。また、2回以上の肝切除を行った症例は2例であり、1例は計3回の肝切除の後に、再度肝臓及び遠隔リンパ節への転移を来しており、現在全身化学療法中である。もう1例は計2回(最初の1回は原発巣と同時手術)の肝切除の後に副腎転移を来したが、それも切除し現在のところは明らかな再発は認めていない。初回肝切除からの5年無再発生存期間(Relapse-free survival :RFS)は31.2%で、5年全生存率(Overall survival :OS)は41.1%であった。また、RFSおよびOSへの影響を与える因子として年齢、性別、原発巣部位、術式、腫瘍個数、腫瘍径、初診時腫瘍マーカー値(CEA,CA19-9)、原発巣分化度(tub1, tub2, muc)、原発巣T因子、原発巣リンパ節転移個数、原発巣脈管侵襲(Ly, V)をそれぞれ単変量解析したところ、RFSに影響を与える因子としてCEA($p=0.0061$)、CA19-9($p=0.0116$)、T因子(T4, $p=0.0358$)、Ly因子(Ly1c, $p=0.0041$)がそれぞれ抽出された。これらを多変量解析したところ、Ly因子($p=0.014$)が抽出された。またOSに影響を与える因子として術式(葉切除 $p=0.0309$)、CEA ($p=0.0034$)、CA19-9 ($p=0.0086$)、Ly因子 (Ly1b, Ly1c, $p=0.0357$)がそれぞれ抽出された。これらを多変量解析したが、有意な予後因子は抽出できなかった。今回行った検討では5年RFS: 31.2%, 5年OS: 41.1%で、概ね諸家の報告と比較して概ね遜色は認めなかった。予後因子の検討も含め、今後も引き続き症例を重ねて検討を行っていく必要がある。

大腸癌同時性肝転移の治療成績と二期的肝切除における肝切除不能リスク因子に関する検討

名西 健二、清水 浩紀、栗生 宜明、有田 智洋、木内 純、
大辻 英吾

京都府立医科大学 消化器外科

【背景】大腸癌同時性肝転移に対する適切な切除時期について未だ定まった見解はない。また、二期的切除を企図する場合、肝切除不能症例の予後は不良であるため、治療成績向上のためには肝転移切除率を向上させることが必要である。【目的】当科における大腸癌同時性肝転移の治療成績を明らかにし、原発巣切除+化学療法後の二期的肝切除を企図した症例における肝切除不能のリスク因子について検討する。【方法】2008年1月～2022年5月、大腸癌同時性肝転移に対してD2以上のリンパ節郭清を伴う原発切除を行った51症例を対象とした。原発切除時に肝以外の遠隔転移巣や同時性他癌を伴っていた症例、原発切除前に化学療法を施行した症例は除外した。対象症例を(1)原発切除と同時に肝切除を行った症例(同時切除群)、(2)原発切除後に二期的肝切除を施行した症例(二期切除群)、(3)原発切除後に二期的肝切除を企図するも肝切除を施行できなかった症例(非切除群)の3群に分類し、各群間の臨床病理学的背景、長期成績(全生存[OS]、無再発生存[RFS])について検討した。さらに二期切除群、非切除群について、術前免疫・栄養状態指標、術後炎症指標を含めた臨床病理学的因子の単変量・多変量解析を行い、二期的肝切除不能のリスク因子について検索を行った。術前免疫・栄養状態指標はNLRとmGPSを用い、術後炎症遷延の指標は、術後1日目と3日目のCRP値の比(Δ CRP: 術後3日目のCRP/術後1日目のCRP)とした。【結果】同時切除群は13例(25.5%)、二期切除群は22例(43.2%)、非切除群は16例(31.4%)。同時切除群でcT2/3(vs T4; $p<0.01$)、cN陰性(vs cN陽性; $p<0.01$)、H1(vs H2/3; $p<0.01$)の症例が多かった。長期成績に関しては、同時切除群と二期切除群はOS($p=0.884$; 5年OS: 同時切除群62.9% vs 二期的切除群71.1%)、RFS($p=0.443$; 5年RFS: 同時切除群49.0% vs 二期的切除群41.2%)ともに有意差がないのに対して、非切除群(3年OS: 41.3% [全患者の観察期間が5年に到達せず])は同時切除群、二期切除群のいずれに対しても有意に予後不良であった。非切除群では二期切除群に比べてcH2/3 ($p=0.025$)、D2郭清 ($p<0.01$)、 Δ CRP ≥ 1 ($p=0.044$)の症例が有意に多く、術前mGPS ≥ 1 ($p=0.075$)、CA19-9 >37 ($p=0.075$)、cN陽性 ($p=0.065$)の症例が多い傾向にあった。多変量解析では、 Δ CRP ≥ 1 ($p=0.011$)、CA19-9 >37 ($p=0.012$)、mGPS ≥ 1 ($p=0.020$)、cN陽性 ($p=0.036$)が独立した肝切除不能リスク因子として抽出された。【結語】大腸癌同時性肝転移の治療成績と二期的肝切除不能のリスク因子を示した。二期的肝切除不能のリスクに応じて適切な治療方針を選択することにより肝切除率の向上や長期予後改善につながる可能性がある。

当科で手術加療をおこなったStageIV大腸癌症例の生存予後に関する検証

山下 真司¹、志村 匡信¹、川村 幹雄¹、今岡 裕基¹、
家城 英治¹、市川 崇¹、浦谷 亮¹、北嶋 貴仁^{1,2}、
安田 裕美¹、奥川 喜永¹、森本 雄貴¹、大北 喜基¹、
吉山 繁幸¹、大井 正貴¹、問山 裕二¹

¹三重大学大学院消化管小児外科学

²三重大学病院ゲノム診療科

【背景と目的】近年本邦では無症状の大腸癌に対する原発巣切除の意義は否定的な知見が得られたが(J Clin Oncol2021)、実臨床では原発巣切除のメリットを享受していると思われる症例が一定頻度存在し、本研究では当科で原発巣(PTR)±転移巣切除術(MS)を施行したStageIV大腸癌において術式、臨床病理学的因子と全生存予後との関連を検証した。【対象】2008年1月より2018年12月までに当科でPTR±MSを施行したStageIV大腸癌症例129例のうち術後心血管合併症で死亡した1例を除く128例を対象とした。【結果】術前化学療法は23例(約18.0%)と手術年次の影響もあるのかやや低い頻度で施行されていた。同時性腹膜播種合併症例(IVc : n=41)は非合併症例(IVa+IVb : n=87)より著明に予後不良であった($p<0.0008$)。IVa+IVb症例内での検討ではPTR単独群(n=57)はPTR+MS群(n=20)ならびに浸潤臓器合併切除を伴うPTR群(n=10)と比べて有意に予後不良であった($p<0.0006$)。PTR単独群内でのサブ解析では、肺単独転移症例(IVa-lung)は他臓器転移を有する症例(IVa/IVb-Others)と比べて有意に予後良好であった($p<0.002$)。全生存予後に関して多変量解析をおこなったところ、IVa-lung症例は独立した予後良好因子として抽出された(HR0.22, 95%CI:0.06-0.6, $p<0.002$)【結論】当科で手術加療をおこなったStageIV大腸癌のうち肺単独転移症例では、他臓器転移を伴う症例より良好な生存予後が得られた。

当院における大腸癌肝および肺転移切除後の治療成績

中西 亮、小澤 平太、三瀬 農、豊田 尚潔、藤田 伸
栃木県立がんセンター大腸骨盤外科

【背景】大腸癌の遠隔転移または遠隔再発例の予後は不良であるが、転移巣を根治切除できれば、長期生存が期待できる症例もある。【目的】大腸癌肺または肝転移切除後の治療成績と予後因子を明らかにすること。【対象】1988年1月から2022年6月までに当院で大腸癌同時性または異時性肝・肺転移に対して治癒切除を行った265例のうち、背景因子が不明の73例を除外した192例を対象とした。【方法】単施設後方視的観察研究。生存解析にはKaplan-Meier法を用い、Cox比例ハザードモデルを用いて再発の因子分析を行った。【結果】男：女=120：72、結腸：直腸=115：77、肝切除：肺切除=149：43、遠隔転移切除時の年齢中央値が64.5(30-88)歳であった。3年無再発生存率(RFS)は、肝切除後では33.7%で肺切除後は71.2%であった。一方5年全生存率(OS)は、肝転移切除後では64.2%で肺切除後では87.4%であった。全生存期間中央値は、51(0-367)か月であった。肝転移切除および肺転移切除症例の全生存期間中央値は、それぞれ116(0-285)か月、肺転移切除後の全生存期間中央値未到達、 $p=0.0089$ と肺切除後の予後が有意に良好であった。再発因子は、単変量解析では結腸($p=0.0393$)、肺転移($p=0.0006$)、転移個数2個以上($p=0.0007$)、異時性転移($p=0.0071$)が再発規定因子として抽出され、多変量解析では肺転移($p=0.0344$)、転移個数2個以上($p=0.0042$)が独立した再発規定因子として抽出された。死亡因子は、単変量解析では遠隔転移切除時年齢65歳未満($p=0.0041$)、結腸($p=0.0034$)、肝転移($p=0.0027$)が抽出され、多変量解析では切除時年齢65歳未満($p=0.0041$)、結腸($p=0.0434$)、肝転移($p=0.0169$)が独立した死亡規定因子として抽出された。なお再発・死亡因子として遠隔転移切除後の補助化学療法は抽出されなかった。【結語】当院の大腸癌肝または肺転移切除症例を比較した場合、肺切除の方が切除後の再発率及び生存率において予後良好因子であり、単発の肺転移切除に対する切除の意義が明らかとなった。

StageⅣ大腸に対するconversion surgeryの意義

小川 雄大¹、赤木 智徳¹、白下 英史¹、板井 勇介^{1,2}、
藤島 紀¹、河野 洋平¹、増田 崇¹、二宮 繁生¹、
柴田 智隆^{1,2}、上田 貴威^{1,3}、衛藤 剛¹、猪股 雅史¹

¹大分大学医学部消化器・小児外科学講座

²大分大学医学部高度救急救命センター

³大分大学医学部総合外科・地域連携学講座

StageⅣ大腸癌において外科的切除は予後に影響を与える重要な治療手段である。当科では初回治療時に治癒切除不能であった症例に対しても、潜在的切除可能症例としてconversion surgeryを念頭に置いた治療方針を立てている。今回、StageⅣ大腸癌に対してconversion surgeryを行った症例の治療成績を示し、その有用性について検討した。2011年1月から2020年12月までに当科で初診時に根治切除不能または治癒切除不能StageⅣ大腸癌と診断した116例のうち、conversion surgeryを行った10症例(8.6パーセント)を対象とした。切除不能の定義は、肝切除時の残肝容量が30パーセント未満の肝転移、肺切除時の術後予測残存1秒率が40パーセント未満の肺転移、腎静脈下縁レベルより頭側の短径1cm以上のリンパ節転移、遠隔腹膜領域の腹膜転移とした。治療レジメンは一次治療FOLFOX、Bmab、二次治療FOLFIRI、Bmabを基本として、個々の症例に合わせて実施した。年齢中央値62歳、男性5名、女性5名であった。原発巣は全例結腸であり、遠隔転移巣は肝転移10例、遠隔リンパ節転移3例、肺転移2例であった(重複あり)。Conversion surgery後の再発は7例(70パーセント)であり、RFS中央値は99日(44~393日)であった。再発形式は残肝内再発5例(71パーセント)、遠隔リンパ節再発1例(14.2パーセント)、転移性肺腫瘍3例(42.8パーセント)であった(重複あり)。長期成績では、MST83.7ヶ月(range14.1~151.4ヶ月)であり、5年生存率は75パーセントであった。分子標的薬などによる全身化学療法の進歩と手術手技の向上により、切除不能大腸癌のconversion surgery症例が増えてきている。conversion surgeryは安全に施行でき、さらに予後の向上が期待でき有用と思われた。再発率の高さも懸念されることから、conversion surgeryの適応についてはさらなる症例の蓄積が必要と考える。

当院におけるStageⅣ大腸癌に対する治療成績

近藤 賢史、安達 智洋、好中 久晶、清水 亘
広島市立北部医療センター 安佐市民病院

【背景】StageⅣ大腸癌は、遠隔転移巣に対して積極的に外科的切除が行われる傾向にある。しかしながら、化学療法の進歩もあり、年齢や原発部位、症状の有無、また転移の数や広がり、遺伝子変異に応じて、様々な治療選択が検討されている。【目的】当院におけるStageⅣ大腸癌に対して、1・原発切除と遠隔転移切除を行いR0手術施行(R0群)、2・Conversion症例(Cov群)、3・原発切除のみ施行し化学療法施行(原切群)、4・人工肛門造設のみ施行して化学療法施行(ストマ群)、5・手術施行せずに化学療法のみ施行(ケモ群)、6・化学療法なしで緩和のみ(緩和群)の6種類の治療成績を検討する。【対象】2013年4月~2022年3月に当院でStageⅣ大腸癌と診断した233例を対象とした。【方法】StageⅣ大腸癌の治療方針をR0群、Cov群、原切群、ストマ群、ケモ群、緩和群の6種類にわけ、後ろ向きに生存率を検討した。【結果】StageⅣ大腸癌233例の年齢の中央値は70歳(27-96)、性別は男性が129例(55.6%)、女性が103例(44.4%)だった。全症例の5年生存率は24%だった。そのうちStageⅣa、Ⅳb、Ⅳcの割合は144例(62.1%)、43例(18.5%)、45例(19.4%)だった。治療選択として、R0群は26例(11.2%)、Cov群は12例(5.2%)、原切群85例(36.6%)、ストマ群42例(18.1%)、ケモ群55例(23.7%)、緩和群12例(5.2%)だった。それぞれの5年生存率は、R0群54.9%、Cov群58.2%、原切群27%、ストマ群10.5%、ケモ群0%、緩和群0%($P<0.005$)であった。生存期間中央値(MST)は、原切群は37.1ヶ月、ストマ群15.6ヶ月、ケモ群16.9ヶ月、緩和群11.4ヶ月であった。【考察】R0群、Cov群の両群の根治切除が可能だった症例と、それ以外の症例では、5年生存率に有意な差を認め、根治切除を目指す治療戦略が重要であると考えられた。一方、原切群とストマ群やケモ群において、原発切除の有無でMSTに開きがあり、臨床に応じた治療戦略が重要であると考えた。【結語】当院におけるStageⅣ大腸癌の6種類の治療成績を検討した。

当院における傍大動脈リンパ節転移を伴うstage4大腸癌に対する手術成績

田子 友哉、久保山 侑、有働 竜太郎、笠原 健大、
真崎 純一、石崎 哲央、永川 裕一

東京医科大学 消化器・小児外科学分野

【背景】大腸癌の傍大動脈リンパ節(Para Aortic Lymph Node: PALN)転移に対する治療法選択は、症例自体が比較的稀なため十分なエビデンスのある報告はなく依然として一定の見解は得られていない。今回、PALN 転移を伴う stage4 大腸癌に対する根治手術の成績について、非手術症例および異時性 PALN 転移症例と比較しながら検討することを目的とした。【対象・方法】2008 年 4 月から 2020 年 4 月に当院で臨床および病理学的に原発性大腸癌の PALN 転移と診断された 27 例を対象とした。同時性 PALN 転移に対して系統的傍大動脈リンパ節郭清による根治手術が施行された A 群と全身化学療法が行われた B 群、異時性 PALN 転移に対して系統的郭清による治療が施行された C 群の 3 群に分類した。患者因子(性別、年齢)、腫瘍因子(原発巣局在、RAS/BRAF 変異有無、CEA 値、CA19-9 値、その他の遠隔転移有無、CT で短径 7mm 以上の PALN 個数)、病理学的因子(組織型、p-T、p-N、転移 PALN 個数)、補助化学療法および予後について後方視的に検討した。【結果】A 群は 12 例、平均年齢 65.5 歳(49~83)、B 群は 7 例、平均年齢 57.9 歳(31~79)、C 群は 8 例、平均年齢 55.1 歳(28~78)であった。無再発生存期間(RFS)中央値、3 年無再発生存率および 5 年無再発生存率は、それぞれ A 群 14.5 か月(4.0-145.0)/25%/8.3%、C 群 56.9 か月(11.6-164.5)/50%/50%で、RFS に有意差は認めなかった(p=0.107)。全生存期間(OS)中央値、3 年生存率および 5 年生存率は、それぞれ A 群 26.4 か月(6.6-145.0)/33.3%/8.3%、B 群 43.5 か月(1.0-106.0)/57.1%/28.6%、C 群 83.5 か月(33.5-164.5)/87.5%/62.5%で、OS は A 群と B 群で有意差を認めず(p=0.638)、C 群は A 群より有意に良好であった(p=0.002)。A 群における RFS の予後因子として、CT で短径 mm 以上の PALN4 個以上(p=0.029)、組織型が por/sig/muc (p=0.015)が抽出された。【結語】同時性 PALN 転移は異時性に比べ予後不良である。今回の検討からは PALN 転移を伴う stage4 大腸癌に対する根治手術は、OS において必ずしも全身化学療法より有効な治療とはいえない。一方で、外科的治療による根治の獲得と無再発期間の抗癌剤フリーは大きなメリットである。systemic な病態である同時性 PALN 転移に対する治療法に関しては今後さらなる症例の蓄積と追跡を要する。

R0手術が行われた直腸癌stage4に対する術前短期化学放射線療法(SCRT)の有用性

岡本 亮、野村 和徳、仲本 嘉彦、柳 秀憲
明和病院

はじめに:当院では局所進行下部直腸癌に対して SCRT(25Gy/5day+経口 5FU 剤)を軸とした術前治療後に根治手術を行う方針で、特に切除境界もしくは切除不能(T4 or N2)症例には total neoadjuvant therapy(TNT)を用いた集学的治療を行う。今回 stage4 症例に対する SCRT を用いた症例の検討を行った方法: stage4 症例に対しては原則として TNT(Induction chemotherapy: FOLFOXorSOX±Bev)を行い病勢コントロールが得られた症例に対して SCRT を実施し 4 週の待機期間の後手術を実施。骨盤内を占拠する様な Bulky 症例、Induction chemotherapy にて効果不良例には 45Gy の長期放射線化学療法を、又初診時に肝転移単発やオリゴメタ等の一部症例には SCRT のみを選択する。今回 2007 年から 2021 年までに経験した 38 例のうち、1.SCRT を用い長期経過を追えた 33 例の成績を評価し、同時期の stage3 症例 72 例と比較。2.stage4 症例のうち R0 切除可能であった 16 例と切除不能 17 例とに分けて検討した結果: 1.対象の平均年齢は 65 歳、男女比 22:11、TNT は 22 例に実施。肛門温存手術率は 84.8%で 33.3%に側方郭清、18.2%に他臓器合併切除施行。術後在院日数は 19 日、化学療法中断期間は 2.4 か月であり stage3 症例の 2.1 か月と差はなく、局所制御も stage4(LFS:1-ys/3-ys、92.8%/83.1%)であり、stage3(1-ys/3-ys、98.2%/94.5%)と差は認めなかった(p=0.345)。2.R0 切除可能 stage4 例では長期成績も良好で(5-ysOS/LFS: 63.3%/93.3%)、stage3 症例(5-ysOS/LFS: 66.0%/89.7%)と差はなかった。結語: 今回の検討では stage4 症例、特に R0 切除可能症例では stage4 症例と同等の長期予後を認め、大きく OQL を損ねる局所再発を制御し、肛門温存の可能性を高める放射線化学療法の併用は有用な可能性が考えられた。また、良好な治療コンプライアンスと治療中断短縮の点でも併用療法として SCRT は一つの選択肢と成り得ると考えられた

R0手術を施行したstage4大腸癌の検討

西居 孝文¹、西村 潤也¹、井関 康仁¹、田嶋 哲三²、
長谷川 毅¹、村田 哲洋²、高台 真太郎²、櫻井 克宣¹、
久保 尚士¹、清水 貞利²、金沢 景繁²、井上 透¹、
前田 清³、西口 幸雄¹

¹大阪市立総合医療センター消化器外科

²大阪市立総合医療センター肝胆膵外科

³大阪公立大学消化器外科

【はじめに】大腸癌治療ガイドラインにて stage4 大腸癌は原発巣および遠隔転移巣の切除が可能であれば、両者の切除が推奨されている。また化学療法の進歩により切除不能病変が切除可能になる事もあり、遠隔転移巣切除に対する効果も期待できるようになった。当院では緩和目的だけでなく根治を視野に入れた stage4 大腸癌に対する原発巣切除を施行している。今回同時性および異時性に R0 手術が可能となった stage4 大腸癌について検討した。【対象と方法】2010 年から 2017 年までに R0 切除が可能となった stage4 大腸癌患者 41 例 (R0 群) を対象とした。R0 群の患者背景、原発巣および遠隔転移巣に対する治療や長期成績等について検討した。また同時期に原発巣は切除したが遠隔転移巣に対しては化学療法を施行した R2 群 (88 例) と長期予後を比較した。【結果】R0 群の内訳は男性 18 例、女性 23 例で年齢中央値 68 歳 (27-94) であった。術前 CEA 中央値 8 (1.9-1449) で原発巣は右側 10 例、左側 23 例、直腸 18 例であった。原発巣に対する術式は腹腔鏡手術/開腹手術：34/7 例、リンパ節郭清は D2/D3：3/38 例であった。遠隔転移臓器は肝臓 33 例、肺 7 例、脳 1 例で、リンパ節および腹膜播種転移を認めなかった。原発巣と同時に遠隔転移を切除したものは 2 例のみであり、30 例 (73.2%) に遠隔転移巣の切除前に化学療法が施行された。R0 切除施行後に補助化学療法を施行したものは 15 例 (36.6%) であった。R0 手術施行後に無再発で経過したものは 12 例 (29.3%) で、全体の 5 年生存率は 54.1% で、無再発生存期間中央値は 10.6 ヶ月 (0.5-143.7) であった。転移巣切除前に化学療法の有無での 5 年生存率は有り/無：53.7%/54.5% ($p=0.4$) と差を認めず、転移巣切除後の化学療法有無での 5 年生存率は有り/無：73.3%/42.25% ($p=0.09$) と化学療法施行例がよいが有意差を認めなかった。R2 群の 5 年生存率は 12.7% で R0 群と比べ有意に低い結果であった ($p<0.0001$)。【まとめ】R0 群の 5 年生存率が 54.1% であり、R0 手術が可能となれば stage4 大腸癌でも長期予後が期待できる結果であった。切除可能であるかは転移巣の状況が大きく影響すると思われるが、今回の検討では明確には出来ていない。転移巣切除前後の化学療法の有効性も含め、今後さらなる症例の蓄積が必要であると思われた。

卵巣浸潤を伴う低異型度虫垂粘液性腫瘍に対し回盲部切除施行した1例

谷 誓良¹、牧野 開¹、島崎 龍太郎¹、武田 智宏¹、
大原 みずほ¹、北 健吾¹、庄中 達也¹、長谷川 公治¹、
林 真奈美³、湯澤 明夏³、谷野 美智枝³、横尾 英樹²、
角 泰雄¹

¹旭川医科大学 消化管外科

²旭川医科大学 肝胆膵・移植外科

³旭川医科大学病院 病理部

【はじめに】低異型度虫垂粘液性腫瘍（low-grade appendiceal mucinous neoplasm：以下、LAMN）は、虫垂内腔に粘液を貯留する疾患で、虫垂切除例の0.08～4.1%に存在する比較的まれな疾患である。虫垂粘液産性腫瘍はWHO分類では悪性腫瘍として取扱い、明らかな細胞異型を伴う mucinous adenocarcinoma(MACA)とそれ以外のLAMNに分類されている。大腸癌取扱い規約第8版ではWHO分類との整合性が考慮され、LAMNが新たに分類された。LAMNは組織学的には良性と思われるが、虫垂壁外へ進展し他臓器浸潤を来したり、腹膜偽粘液腫を来たしえるなど臨床的には悪性の性格を示すため、borderline malignancyに相当する腫瘍と考えられる。今回、卵巣に浸潤したLAMNに対し回盲部切除術を施行した症例を経験した。【症例】70歳代、女性。食欲低下を自覚し近医受診。精査の結果、食欲低下の原因は胃潰瘍と思われたが、偶然、CTで虫垂腫瘍を認めた。当院での手術を希望したため、当科で手術施行。術中所見では、虫垂と盲腸・右卵巣・卵管が一塊となっていた。悪性を否定できない所見でもあったため、D3郭清を伴う回盲部切除術と右付属器摘出術を行った。さらに、術中には虫垂と卵巣のうちどちらが原発なのか判断ができない所見だったため、大網も切除した。切除標本では、虫垂は盲腸に癒着し、虫垂内腔にはゼリー状の内容物を認めた。病理組織所見では、虫垂の上皮は小型で比較的均一な核と豊富な胞体内粘液を有する円柱状主体の異型細胞が、嚢胞内腔を裏装するように平坦状、低乳頭状、絨毛状に増殖していた。圧排性の浸潤により壁は部分的に菲薄化し、層構造は不明瞭化していた。免疫染色でLAMNの組織像を呈していた。粘液塊によって虫垂の固有筋層は断裂し、無細胞性の粘液塊が卵巣間質内に浸潤していた。リンパ節転移を認めない、卵巣に浸潤したLAMNの診断に至った。術後合併症はなく、現在は無再発で無治療経過観察中である。【考察】LAMNの治療は外科的切除が原則であるが、切除範囲に関しては見解が定められていない。術前や術中に良性・悪性の判断は困難であり、悪性の可能性を否定できないため、当院ではリンパ節郭清を伴う回盲部切除術を行うことが多い。また、術後経過観察も厳重に行う必要がある。【まとめ】術式や術後の経過観察に関しては、今後の症例の蓄積による検討が必要であり、ガイドライン等の構築が望まれる。

低異型度虫垂粘液性腫瘍に対する切除15症例の検討

堀 直人、大石 正博、水野 憲治、宮本 耕吉、松本 真実、
濱崎 彩、小寺 正人
鳥取市立病院外科

【はじめに】低異型度虫垂粘液性腫瘍（以下LAMN）は虫垂切除症例において稀に遭遇する疾患である。比較的新しい疾患概念であり、全体像は依然不明な点が多い。【対象および方法】2013年1月から2023年2月までに当院において虫垂疾患に対して手術を行った459例のうち、病理診断にてLAMNと診断された15例（3.3%）を対象とし、治療成績について検討した。【結果】年齢中央値は65歳（19-94歳）、性別は男性3例、女性12例だった。受診契機は9例が腹部症状、6例が検査異常の精査目的だった。術前CEAが上昇した症例はなく、CA19-9の軽度上昇を1例で認めた。術前CTでの最大短径は平均16.9mm（6-34mm）だった。術前診断が虫垂腫瘍だったものは7例で、残り8例は虫垂炎と診断されていた。13例で腹腔鏡下手術が施行され、うち1例開腹移行になっていた。術式は回盲部切除1例、盲腸切除2例、虫垂切除12例だった。術後に定期フォローがされているものは8例で、必ずしもフォローできている訳ではなかった。またドロップアウトした1例でのちに再発が見つかり、精査にて盲腸腫、腹膜播種のため切除できなかった症例を経験した。【考察】LAMNに対する手術症例15例を後方視的にまとめた。基本的には虫垂炎手術に準じた手術となるが、穿孔させると腹膜偽粘液腫として再発することが知られており、慎重な扱いが必要だ。また今回15例中7例で周囲組織との間の癒着を認めた。それらの中には回盲部切除になった症例が1例、逆行性切除した症例が5例、開腹移行になった症例が1例あり、通常は虫垂炎手術よりは工夫が要ると思われた。LAMNは基本的には根治切除ができれば予後良好だが、中には再発することもあり、borderline malignancyと考えられる。今回の検討でも1例再発例を認めており、定期的なフォローは必要と思われるが、明らかな悪性ではないため患者の理解を得るのが難しい側面がある。今回再発した症例は高齢でドロップアウトした方で、CTでは再発が見逃されていたが、下部消化管内視鏡検査にてステープルライン上の再発および癌化が見つかった。初回手術で切除断端は陰性だったが、断端切片の粘液中には異型度の高い細胞が浮遊しており、粘液中に浮遊する腫瘍細胞が再発の原因となった可能性が考えられた。定期検査は大腸癌に準じてCTのみならず下部消化管内視鏡検査も必要なのではないかと考えさせられる症例であった。【結語】LAMNに対する外科治療は安全な癒着剥離とマージンの確保が必要であるし、術後も定期的な画像フォローが必要な疾患であると考えられる。

低異形度虫垂粘液性腫瘍の5切除例の検討

新後閑 正敏¹、日高 英二¹、小金澤 樹¹、中川 雅¹、
横塚 慧¹、郡司 崇裕¹、小林 敏倫¹、佐野 達¹、
菊池 勇次¹、田淵 悟¹、千葉 斉一¹、石崎 哲央²、
永川 裕一²、河地 茂行¹

¹東京医科大学八王子 消化器外科・移植外科

²東京医科大学 消化器外科・小児外科

【背景】低異形度虫垂粘液性腫瘍 (low-grade appendiceal mucinous neoplasm: LAMN) は虫垂内腔に粘液を貯留しながら異形度の低い一層の円柱上皮からなる腫瘍で、虫垂手術の 0.08%～4.1% に存在する比較的な疾患である。腫瘍破裂や粘液の漏出により腹膜偽粘液腫をきたし得るとされている。術前に LAMN と診断されずに手術が行われるケースも少なくないが、LAMN と診断された場合においても、治療方針に関して明確な指針は示されていない。【目的】今回当科で行った LAMN の 5 切除例について検討した。【対象と方法】2020 年 1 月から 2022 年 12 月までに、当科で手術を施行した LAMN 5 症例について、臨床病理学的に検討を行った。【結果】男女比は 3:2 で、年齢は 44～85 歳 (中央値 80 歳) であった。主訴は腹痛が 3 例、坐骨神経痛が 1 例、無症状が 1 例であった。腹部 CT では全例に虫垂内腔に液体貯留を認め、結節性病変を認める症例は無かった。下部消化管内視鏡検査では、癒着が強く観察困難であった 1 例を除いた 4 例全てに虫垂開口部の粘膜下隆起を認めた。術前の腫瘍マーカーでは CEA 高値を示したのが 1 例、CA19-9 高値を示したのが 1 例であった。術前画像所見より 4 例は虫垂粘液性腫瘍と診断し、1 例は膿瘍形成性虫垂炎と診断した。膿瘍形成性虫垂炎と診断した症例は抗生剤で保存的加療後に手術の方針とした。保存的加療後の術前 CT で、虫垂内腔に液体貯留の残存を認めた。治療は、虫垂粘液性腫瘍と診断した 4 例は悪性を否定できないため、悪性腫瘍に準じた回盲部切除 (D3 郭清) (腹腔鏡 3 例、開腹 1 例) を施行し、膿瘍形成性虫垂炎待機症例は腹腔鏡下盲腸部分切除を施行した。全例、術中に腫瘍からの粘液の漏出はなく切除可能であった。病理検査では、腫瘍の最大径は 15-105mm (平均 61mm)、全例断端陰性で、リンパ節転移は認めなかった。全例、低異形度虫垂粘液性腫瘍の診断で、粘液癌の所見はなかった。盲腸部分切除例に対して追加治療は行わず、全例無再発生存中 (6～30 か月) である。今回は 4 例において術前に悪性を否定しきれなかったため回盲部切除 (D3 郭清) を選択したが、虫垂粘液性腫瘍における術式の選択に関しては議論の余地があると思われる。【結語】LAMN の 5 切除例を検討した。LAMN の治療方針に関して明確な基準は存在せず、今後症例の蓄積による検討と、ガイドラインの構築が待たれる。

当院での虫垂癌9例の臨床病理学的特徴について

佐伯 泰慎、田中 正文、福永 光子、米村 圭介、
福岡 湧介、山田 一隆
大腸肛門病センター高野病院消化器外科

【背景・目的】虫垂癌はまれな癌で、大腸癌治療ガイドラインにおいて虫垂癌の頻度や治療成績の記載はない。また多数例での本邦の報告は、大腸癌研究会のプロジェクト研究「虫垂癌の臨床病理学的研究」でのデータのみであり未だに不明瞭な点が多い。今回当院で経験した虫垂癌の臨床病理学的特徴を明らかにすることを目的とした。【対象・方法】2010-2020 年に手術を施行された虫垂癌 9 例を対象として、臨床病理学的特徴と予後について検討した。取扱い規約は UICC 第 8 版 TNM 分類を用いた。【結果】(1)患者 9 例の概要：男性は 7 例で、平均年齢は 60.8 歳、自覚症状ありが 3 例。術前診断は急性虫垂炎が 2 例、虫垂粘液腫が 5 例、虫垂癌 2 例で、急性虫垂炎と診断された 2 例は緊急手術を施行され病理結果で癌の診断で追加腸切除がされていた。1 例は潰瘍性大腸炎症例で虫垂癌と S 状結腸癌の多発癌であった。組織型は LAMN 5 例、粘液癌 2 例、中分化腺癌 1 例、低分化腺癌 1 例。Stage は 0:I:II:III:IV が 5:0:2:2:0 で、手術は回盲部または右結腸切除が 8 例、大腸全摘が 1 例であり、2 例 R1 手術となっていた。術後補助化学療法は 2 例に施行されていた。(2)再発：再発は Tis(LAMN)では認めず、進行癌の 4 例中 3 例に認め、再発部位は腹膜播種 3 例、肝転移 1 例、その他 (腹壁・鼠径リンパ節) 1 例(重複あり)であった。再発までの期間は中央値 0.5 年 (0.43-1.96 年) であった。(3)予後：5 年生存率は 57.1% で、Tis(LAMN)は 100%、進行癌は 37.5%(4 年)であった。5 年無再発生存率は 60% で Tis(LAMN)は 100%、進行癌は 25.0%(4 年)であった。【結語】Tis(LAMN)は予後良好だが、進行虫垂癌は、腹膜播種再発が多く予後が不良と思われる。今回は当院のみでの少数例での解析であり、予後や特徴を把握するためには多数例での検討が必要と考えられる。

虫垂原発腫瘍の臨床病理学的特徴

藤井 正一、井上 正章、登内 晶子、貴島 孝、吉水 信就、
嶋村 和彦
横浜総合病院消化器センター

虫垂腫瘍の全て 当院における虫垂腫瘍の経験

平山 一久¹、石松 久人¹、紅林 泰²、水谷 一貴¹、
田井 優太¹、林 良郎¹、牧野 光将¹、小路 毅¹、
山崎 将典¹、丸尾 啓敏¹

¹静岡市立清水病院 外科

²静岡市立清水病院 病理診断科

【背景】虫垂原発腫瘍は高頻度ではないが日常診療で経験する機会は稀ではない。結腸・直腸の腫瘍とは異なる臨床病理学的特徴を有し、その取り扱いについて不明な点も多い。【目的】当院で経験した虫垂原発腫瘍の臨床病理学的特徴を明らかにする。【方法】2018-23年3月に切除した虫垂原発腫瘍を対象に短期・長期成績、臨床経過を検討した。虫垂腫瘍の分類は大腸癌取り扱い規約第9版附1-2のTNM第8版に準じた。【結果】同期間の虫垂疾患手術例は253例で原発腫瘍は9例(3.4%)であった。組織型は低異型度虫垂粘液性新生物(Low-grade appendiceal mucinous neoplasm, LAMN)7例、カルチノイド腫瘍(NETG1)1例、虫垂癌(por2)1例であった。年齢(中央値)70歳(26-91)、男6例、女3例、術後観察期間16か月(3-66か月)であった。受診契機は腹痛6例(66.7%)、画像(CT)異常3例(33.3%)であった。NETG1の1例のみ急性虫垂炎の診断で緊急手術、他の8例は術前画像で腫瘍性病変の診断あり、待機手術であった。アプローチは全例腹腔鏡下手術で、回盲部切除術3例(虫垂癌1例、LAMN2例)、虫垂切除術6例(NETG1、LAMN5例)であった。手術時間109分(32-156分)、出血量5ml(5-100ml)であった。術中に虫垂穿孔もしくは粘液流出を3例に認め、NETG1症例は手術時にすでに穿孔あり、LAMN2例のうち卵巣腫瘍の術前診断で婦人科医による操作中に粘液流出し術中外科転科した1例と、虫垂切除術予定で虫垂根部処理時に粘液流出し回盲部切除術に変更した1例であった。術後合併症は虫垂癌の回盲部切除術で腹腔内膿瘍・保存的治療の1例のみで、術後在院中央値は5日(3-19)であった。病理組織学的所見では腫瘍径55mm(20-100mm)、虫垂癌はpT4aN0M0、StageIbで、NETG1はpT2、LAMNは全7例pTisであった。長期成績はLAMN1例に他病死を認めたが、他8例は虫垂癌や穿孔例を含め無再発生存中である。【結語】虫垂原発腫瘍の短期・長期成績は概ね良好であった。しかし穿孔・粘液流出例の術後経過はまだ短く(3,13,16か月)要注意観察中である。

【はじめに】当院で2016年1月から2022年6月の期間に経験した虫垂腫瘍の手術例は12例で、同期間の虫垂炎手術は243例(男性134・女性109例、平均年齢51歳)あり、腫瘍は虫垂病変の4.7%にあたる。これらの症例をTNM第8版(大腸癌取り扱い規約第9版)に基づいた分類・再評価を行ったので、その結果を報告する。【結果】虫垂腫瘍12例。性別は男性3・女性9例、平均年齢79.5歳(53-91歳 中央値 82歳)だった。術前に腹部症状があったのは8例で、症状がなかった4例は、貧血精査・高CEA血症精査・IPMN f/u・大腸内視鏡検査希望を契機に診断された。術前にCT検査は全例に施行し、全例に虫垂腫大・腫瘍の所見を認めた。大腸内視鏡検査は9例に施行し、volcano sign4例、1型・2型・5型各1例の所見を認めたが、2例は虫垂に所見を認めなかった。術前診断は虫垂炎3例、虫垂腫瘍7例だったが、Stage IVの2例は原発巣を虫垂と診断できなかった。初診から手術までの日数は平均51日(8-318日 中央値15日)で、2例は虫垂炎としてinterval appendectomyを行った(それぞれ初診日から121, 318日に手術施行)。術式は開腹術5例・腹腔鏡手術7例で、虫垂切除術5例、盲腸部分切除術2例、回盲部切除術5例、他臓器合併切除は2例だった。郭清はD0-1が8例、D2が2例、D3が2例で、2例が腹膜播種によりR3となった。腫瘍の病理学的診断は、腺腫1例、高分化型腺癌1例、Low-grade appendiceal mucinous neoplasm 5例、粘液癌3例、印環細胞癌1例、鑑別困難1例で、病理組織学的分類では腺腫が1例、G1が8例、G3が1例、GX 2例であった。術後の経過観察期間は平均800日(97-1811日)、原癌死は2例(G3 Stage IVC R3 97日死亡、G1 Stage IVB R3 1398日死亡)に認めた。【結論】TNM第8版による虫垂腫瘍進行度分類は我々の治療成績をよく反映していた。

当院における虫垂の悪性腫瘍性病変の検討

松田 正太郎、橋田 裕毅、山下 大祐、小山 達也、市川 直、大澤 悠樹、河野 和馬、谷野 敬輔、金田 優也、石川 達基、鳥口 寛、大嶋 野歩、北村 好史、近藤 正人、瓜生原 健嗣、小林 裕之、原 重雄、貝原 聡
神戸市立医療センター中央市民病院

【諸言】大腸癌取扱規約第8版において、虫垂癌は大腸とは別に集計することが望ましいとされ、第9版ではTNM分類を用いるとされた。当院における虫垂悪性腫瘍と診断された症例に対して、病理結果を踏まえTNM分類の妥当性を検討した。【方法】当院における手術にて病理組織診断に至った原発性虫垂癌を検討した。期間は2012年から2023年4月までに、病理組織診断にて虫垂悪性腫瘍の診断に至った症例を後方視的にまとめた。【結果】症例は41例で、術前臨床診断が原発不明癌であったのは1例、婦人科臓器原発疑いが3例、炎症疾患が8例、他結腸癌で虫垂切除を行ったのが2例であり、その他27例は虫垂腫瘍疑いであった。病理診断は、腺癌が14例(Stage0:1例、I:2例IIA:2例、IIC:2例、IIIB:3例、IVA:例、IVC:3例)、GCAが1例(StageIIA)、HAMNが2例(Stage0:1例、IIB:1例)、LAMNが22例(Stage0:16例、IIA:3例、IIB:2例、IVB:1例)、MALTリンパ腫が1例、NETが1例であった。病理組織診断で根治切除(R0)となった症例は33例で、そのうち3例に再発を認めた。1. LAMN, pStage0 (pTis(LAMN))、虫垂粘液囊腫の臨床診断で、腹腔鏡下虫垂切除術(術中の虫垂損傷なし)を施行。術後2年で腹膜播種再発を認め誤嚥性肺炎で死亡された。2. LAMN, pT4aNX, pStageIIB. 虫垂粘液囊腫の臨床診断で、腹腔鏡下虫垂切除術(術中に虫垂損傷あり)を施行。術後腹膜偽粘膜炎として再発し、他院にて腹腔内温熱療法を施行された。当院では術後12年になるが現在まで通院されている。3. Adenocarcinoma(tub2), pT3N1M0, pStageIIIB. 膿瘍形成性急性虫垂炎に対して緊急腹腔鏡下虫垂切除術を施行。術後病理組織検査にて断端陽性であった。腹腔鏡下回盲部切除術により追加切除を施行。リンパ節転移を認めpN1であった。術後FOLFOX療法を施行したが、術後3年で再発し死亡の転帰となった。【考察】虫垂腫瘍が発見される契機として、偶発的に術中もしくは術後の病理組織診断にて判明する症例が少なかった(34.1%, 14/41例)。また病理学的病期にかかわらず再発症例を認めた。再発3例のうち2例で虫垂壁破綻(膿瘍形成、術中損傷)を認めており、腹腔内への虫垂粘液の漏出は再発のリスク因子となり得ることが示唆された。LAMN, pStage0に再発症例を認め、pStage0であっても術後の定期的な画像検査が必要と考えられた。【結語】当院で経験した虫垂悪性腫瘍をまとめた。悪性腫瘍を考慮し術中の虫垂損傷は可能な限り避けるべきであると考えられる。また今後も症例を集計しTNM分類に適應することで、病理組織診断に応じた術後サーベイランスの検討が必要と考えられる。

短期間に著明にサイズ変化した骨盤内腫瘍に対して腹腔鏡補助下回盲部切除術を施行した一例

福本 結子、平木 将之、柳澤 公紀、池嶋 遼、新毛 豪、勝山 晋亮、木下 満、大村 仁昭、杉村 啓二郎、益澤 徹、畑 泰司、武田 裕、村田 幸平
関西労災病院

【はじめに】低異型度虫垂粘液性腫瘍(low-grade appendiceal mucinous neoplasm:LAMN)は、虫垂癌と比較すると予後は良好だが破裂すると腹膜偽粘液腫を引き起こし予後不良な疾患である。術前の良悪性の鑑別は困難であるため手術適応となり、回盲部切除術が選択されることが多い。今回、短期間に著明に縮小した骨盤内腫瘍に対して、LAMNを疑い腹腔鏡下回盲部切除術を施行した一例を経験したので報告する。【症例】80歳代女性。S状結腸切除術、胆嚢摘出術の手術歴がある。数年前より年に1回腹痛を自覚し、その度に前医で抗菌薬を処方され改善を認めていたため経過観察となっていた。2021年3月に同様の症状を認め血液検査では炎症の上昇があった。抗菌薬を内服したが改善せず、最初の単純CT撮影から14日後に造影CTを撮影したところ骨盤内に40×70mm大の嚢胞性病変を認め、右卵巢腫瘍の疑いで4月に当院産婦人科に紹介となった。その後当院で撮影した造影CTでは28×14mm大と著明に縮小していた。嚢胞は粘液排出により縮小したものと推測され、虫垂粘液性腫瘍疑いで同月当科に紹介となった。手術適応と判断し、2021年5月腹腔鏡補助下回盲部切除術(右卵管合併切除)を施行した。虫垂が右卵管と強固に癒着しており、安全性を考慮し合併切除を行った。手術は粘液を漏出させることなく安全に行うことが出来た。病理検査では拡張した虫垂内腔に粘液が充満している像や、漿膜下層に粘液が貯留している像が観察され、Low-grade appendiceal neoplasm with adhesion of the rt. salpinx (pT4a,WHO 5th edition TNM staging)の診断であった。また、卵管への浸潤はなく、卵管・盲腸断端ともに陰性であった。術後経過は良好であり術後4日目に退院となった。現在も外来で経過観察を行っており、無再発生存中である。【考察】LAMNについて、経過中に腫瘍の縮小を認めたという報告は稀である。本症例では、粘液排出により炎症の改善と腫瘍のサイズ変化を認めたと考えられた。【まとめ】術前診断に難渋したLAMNの一切除例を経験した。短期間に著明な縮小を認める骨盤内腫瘍は、鑑別診断としてLAMNも考慮する必要がある。

当院の虫垂開口部腫瘍に対する腹腔鏡内視鏡合同手術の治療成績

渡邊 昌人¹、鈴木 桂悟¹、斎藤 彰一¹、副島 啓太¹、鈴木 啓太¹、唐渡 修一郎¹、福山 知香¹、泉 敦子¹、十倉 淳紀¹、安江 千尋¹、井出 大資¹、千野 晶子¹、五十嵐 正広¹、福長 洋介²、高松 学³

¹がん研有明病院消化器内科

²がん研有明病院大腸外科

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粘膜下層剥離術(ESD)は技術的進歩を遂げ、以前は治療困難とされた病変でも切除可能となる症例が増えてきた。しかしながら虫垂開口部に位置する病変は穿孔のリスクも高く、腫瘍が虫垂内に進入していると ESD での安全かつ確実な切除は困難である。現状では腹腔鏡的回盲部切除術が選択されることが多いが、最終病理診断が腺腫や Sessile serrated lesion(SSL)など非癌病変であることも多く、単に手術とするには侵襲が大き過ぎる印象がある。欧米では全層切除デバイスを使用した内視鏡的全層切除の報告が散見されるが、合併症や一括切除率など克服すべき点が多い。我々は ESD 困難な虫垂開口部腫瘍に対する低侵襲治療として大腸腹腔鏡内視鏡合同手術(LECS-CR; Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery-Colorectal)や、内視鏡観察下に腹腔鏡的楔状切除を行う Endoscope-assisted Laparoscopic Wedge Resection(ELWR)を行なっている。今回、虫垂開口部腫瘍に対して施行した LECS-CR 及び ELWR の治療成績を報告する。【方法】2015 年 5 月から 2023 年 3 月の期間に LECS-CR を 12 例(男性 7 例/女性 5 例、年齢中央値 63 歳)、ELWR を 17 例(男性 11 例/女性 6 例、年齢中央値 57 歳)施行した。治療適応は虫垂開口部に位置し、かつ ESD での切除が困難と判断された腺腫あるいは SSL、粘膜内癌とし、粘膜下層(SM)深部浸潤が疑われる病変は適応外とした。術中観察で回盲弁と病変が近接しているものは LECS-CR を選択し、回盲弁と病変が十分に離れている症例は ELWR を選択した。治療成績を LECS-CR 群と ELWR 群の 2 群間で比較検討を行った。【結果】年齢中央値、腫瘍径は両群間で有意差は見られなかった。肉眼型は両群ともに隆起型より表面型が多い傾向であった。組織診断結果は、LECS-CR 群では腺腫 5 例、粘膜内癌 4 例、SSL 2 例、過誤腫性ポリープ 1 例であったのに対し、ELWR 群では腺腫 1 例、粘膜内癌 4 例、SM 浸潤癌 2 例、SSL 1 例であった。手術時間の中央値は LECS-CR 群で 174 分、ELWR 群で 81 分であり、ELWR 群の方が有意に短い結果であった($p<0.05$)。両群とも術中術後に重篤な有害事象は見られなかった。術後在院日数の中央値は両群ともに 6 日であった。一括切除率は 100%であったが SM 深部浸潤癌が 1 例あり追加回盲部切除を要した。経過中いずれも無再発であり、原病死を認めていない(観察期間中央値 22 か月)。【考察】LECS-CR 及び ELWR は ESD 困難な虫垂開口部腫瘍に対して安全かつ確実に一括切除が可能な治療法と考えられた。

腹痛を主訴に発見された虫垂gastrointestinal stromal tumor (GIST)の1例

北川 集士、吉松 和彦、井上 貴裕、堀 昌明、景山 千幸、木下 征也、岩本 怜、上野 倫、峯田 修明、兼定 航、東田 正陽、伊藤 嘉智、岡田 敏正、遠藤 俊治、藤原 由規、上野 富雄

川崎医科大学附属病院消化器外科

【背景】虫垂原発の GIST は全 GIST の約 0.1%であり、稀な疾患で、虫垂炎術後や他疾患の精査中に偶発的に発見される症例が多い。【症例】68 歳、男性。繰り返す腹痛を主訴に来院、腹部超音波検査では異常はなく、経過観察となった。症状改善せず、約 1 ヶ月後に再度腹部超音波検査を施行し、虫垂根部に血流のない 10×4 mm の低エコー域があり粘膜下腫瘍が疑われた。腹部骨盤造影 CT 検査では周囲のリンパ節腫大はなかった。虫垂の粘膜下腫瘍の診断で腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。術中迅速病理診断では切斷断端に明らかな悪性所見なかった。病理組織検査では、虫垂根部近くに 8×8×6mm 大の紡錘形細胞からなる腫瘍であった。c-kit (+)、CD34 (+)、S-100 (-)、 α -SMA (+)、MIB-1 (1%未満)であり超低リスクの GIST と診断した。術後経過は順調で、術後第 3 病日に退院した。術後約 6 年以上経過した現在、無再発である。【考察】報告症例の約半数が虫垂炎の症状を契機とし、嚥石を伴わない。切除後の病理検査結果から診断される症例がほとんどである。【結語】虫垂炎と診断された際には虫垂 GIST の併存の可能性も念頭に入れ、術中に併存を疑った場合、確実に一括切除する必要があると考える。

当院で経験した虫垂癌の臨床病理学的検討

森戸 隆之、須藤 剛、古仲 美貢、半沢 光、深瀬 正彦、
佐藤 敏彦、飯澤 肇
山形県立中央病院

【背景】虫垂癌は比較的稀な疾患であり、大腸がん手術症例の0.2%程度と報告されている。早期診断が困難であり、進行した状態で発見されることも多く、他の部位の大腸癌と比較して予後不良である。また急性虫垂炎の診断で手術を施行され、病理組織学的検査で悪性と診断されることもあるため注意を要する疾患である。【目的】当院における虫垂癌の臨床病理学的特徴を検討する。【方法】2012年から2017年にかけて当院で虫垂癌として診断された症例12例を対象に臨床病理学的に検討した。【結果】2012年1月から2017年12月まで当院にて施行された大腸癌症例は1356例であり、そのうち虫垂癌は12例(0.88%)であった。年齢中央値は69歳(37-82歳)、性別は男性7例、女性5例であった。受診契機となった症状は腹痛が9例(75%)、血便が1例(8.3%)、なしが2例(便潜血検査陽性が1例、他病フォローのPET-CTで集積を認めた1例)だった。術前診断は急性虫垂炎が4例、虫垂癌が5例、盲腸癌が1例、上行結腸癌が2例だった。最終的に実施された術式は開腹右半結腸切除術が8例、開腹回盲部切除術が2例(うち1例は追加切除)、腹腔鏡補助下回盲部切除術が1例、腹腔鏡下虫垂切除術が1例だった。予定臨時手術を含めた緊急手術は6例、予定手術は6例だった。リンパ節郭清はD3郭清が8例、D2郭清が2例、D0郭清が2例だった。組織学的所見の内訳はmucが6例、tub1が1例、tub2が2例、goblet cell carcinoidが3例だった。壁深達度はTisが1例、T4aが7例、T4bが4例だった。リンパ節転移はN0が6例、N1が3例、N2が3例だった。リンパ管侵襲はly3が2例、ly1が1例、ly0が8例、不明が1例で、静脈侵襲はv2が1例、v0が10例、不明が1例だった。pStageは0が1例、IIbが2例、IIcが2例、IIIbが1例、IIIcが1例、IVaが1例、IVcが4例だった。pStage IVでは同時性の腹膜播種が4例(4例ともP3)、同時性肝転移症例が2例(H1が1例、H3が1例)であった。症例全体の5年生存率は41.6%、生存期間中央値20.2ヶ月であった。【考察】初発症状は腹痛が最多で、急性虫垂炎の術前診断で手術を施行された症例が4例と全体の3割を占めており、虫垂癌の術前診断の難しさが示唆された。またpStageや予後の結果からも、その他の部位の大腸癌より予後が悪い可能性が示唆された。【結語】今後さらなる症例の蓄積と検討を行い、虫垂癌の早期発見と予後の延長を目指した治療方針を確立することが望まれる。

他科合同手術を要した進行虫垂粘液癌の2例

雪本 龍平、長江 歩、澤田 元太、高田 晃宏、村上 昌裕、
福永 浩紀、森田 俊治
市立伊丹病院

【はじめに】原発性虫垂癌の発生頻度は消化管悪性腫瘍の0.5%、大腸癌手術症例の約0.6%と報告されており、消化管腫瘍の中では比較的まれな疾患である。また、術前診断が難しく、進行症例で発見されることもたびたび経験する。とくに粘液産生能を有する虫垂癌は、浸潤傾向が強く、ときに巨大化し、隣接臓器に浸潤することが知られている。今回、進行虫垂粘液癌の治療を通して、他科合同での治療戦略の立案や手術治療による症状緩和の重要性を経験したため報告する。【症例1】40代、女性。腹痛を主訴に近医を受診され、エコーにて嚢胞性腫瘍、腹水、右水腎症を指摘され、卵巣がんの疑いで当院を紹介受診された。精査の結果、虫垂癌・卵巣転移・腹膜播種と診断され、当院に紹介となった。当院紹介時は、腹部膨満感が強く、食事摂取が困難であり、日中はほとんど横になっている状態であった。腫瘍マーカーは、CAE/CA19-9:24.2/71.8、大腸内視鏡検査では、虫垂開口部にSMT様の隆起病変を認め、生検ではGroup4であった。CT検査では、子宮腹側から臍上に及ぶ約20cm大の多房状腫瘍を認め、骨盤底には辺縁不整な濃度上昇域があり、腹膜播種が疑われた。術前診断は、虫垂癌cT4b(後腹膜)N0M1c2(P3 OVA) cStageIVcであった。産婦人科との協議の上、開腹両側付属器切除術、原発巣は尿管浸潤のため非切除とした。病理検査にて、腫瘍細胞はmucinous carcinoma、STAB2陽性、CK20陽性、CK7陽性であり、虫垂粘液癌と診断された。術後経過は良好であり、11日目に退院となり、現在FOLFOX+Bmabにて治療中である。【症例2】70代、男性。食欲不振・体重減少を主訴に受診された。腫瘍マーカーは、CEA/CA19-9:4.0/292.4、大腸内視鏡検査では、AV18cmに3型腫瘍を認めたが、残便のため盲腸までの観察が困難であった。CT検査では、虫垂・盲腸に腫瘍を認め、S状結腸への穿通が疑われ、膀胱上壁にも腫瘍の浸潤が疑われた。術前診断は、虫垂癌cT4b(S状結腸、膀胱)N2aM0 cStageIIIcであった。開腹回盲部切除術+ハルトマン手術+膀胱単純縫合閉鎖術を施行した。病理組織診断は、tubular adenocarcinoma with mucinous adenocarcinoma, pT4b(S状結腸、腹壁、後腹膜、膀胱), INFb, ly1b, v1b, Pn1b, pPM0, pDM1, pRM1, fStageIIIcであった。また、虫垂全体が粘液産生を伴う腺管上に増殖する腺癌に置き換られており、虫垂粘液癌と診断した。術後に創部SSI(GradeIIIa)を認めたが、30日目に退院となり、現在CapeOX+Bmabにて治療中である。【結語】虫垂粘液癌は本例のごとく高度進行例で見つかることも多く、症状緩和の目的も含め手術治療が選択される。必要に応じて他科と連携した積極的な手術治療を目指す必要があると考えられる。

P3-13

繰り返す虫垂憩室炎に対する腹腔鏡下虫垂切除術を契機に発見した虫垂杯細胞腺癌の1例

岩本 怜¹、吉松 和彦¹、伊藤 嘉智¹、秋山 隆²、兼定 航¹、東田 正陽¹、岡田 敏正¹、遠藤 俊治¹、藤原 由規¹、上野 富雄¹

¹川崎医科大学消化器外科学

²川崎医科大学病理学

症例は77歳女性。繰り返す右下腹部痛を認め近医を受診し腹部超音波検査、CT検査で虫垂憩室炎の診断となり手術的に当院当科紹介となった。当院来院時の腹部所見および検査所見は有意な異常なく待機手術の方針とし腹腔鏡下虫垂切除施行した。術後経過は良好であり術後4日目に自宅退院となった。術後病理検査は杯細胞腺癌(GCA:Goblet Cell Adenocarcinoma)で深達度T2の診断であった。追加リンパ節郭清目的に腹腔鏡下回盲部切除術を施行した。手術時間は3時間26分、出血5mlであった。術後経過は良好で第8病日に自宅退院となった。病理組織学的に杯細胞腺癌の残存は認めずリンパ節転移もめなかった(pT2, N0, M0 fStage I)。追加切術後6か月経過、無再発生存中である。虫垂癌は比較的頻度の低い悪性腫瘍で、GCAは稀である。虫垂の腫瘍性病変は急性虫垂炎を発症することも多く、虫垂切除後病理診断されリンパ節郭清を含む追加切除を施行する症例もある。虫垂GCAはリンパ節再発や腹膜播種が多く、摘出虫垂断端陽性例やリンパ節転移が予後因子とされ回盲部切除などのリンパ節郭清を含めた追加手術を考慮する必要がある。今回我々は虫垂憩室炎と診断し虫垂切除を行い、病理検査で虫垂GCAが明らかになった症例を経験したので報告する。

P3-14

当院の虫垂腫瘍に対する治療成績の検討

國友 愛奈、小松 俊一郎、松村 卓樹、齊藤 卓也、深見 保之、佐野 力
愛知医科大学病院 消化器外科

背景：虫垂腫瘍は術前診断、良悪性の判断が難しいこと、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)であっても粘液漏出による播種リスクがあることから、慎重な術式選択が必要である。目的：当科における虫垂腫瘍に対する手術治療の内容や治療成績を検討し、今後の治療課題を明らかにする。対象/方法：2017-2021年に当院で虫垂腫瘍に対して切除術を行った19例を調査した。結果：術前診断は、病理診断ができなかった症例はCT及び内視鏡所見で判断している。19例中、術前良性ないしLAMN疑いの症例が11例で、3例で盲腸切除、8例で回盲部切除(郭清なし4例、D1/2/3郭清=1/1/2例)が施行された。病理組織は4例が悪性所見なし、7例がLAMNだった。術前悪性疑い(病理診断ありは5例)の症例は8例で、7例に回盲部切除、1例に右半結腸切除が施行された(いずれもD3郭清)。うち4例で他臓器合併切除を要した(後腹膜2例、S状結腸、直腸、付属器、腸腰筋各1例)。病理組織は2例が悪性所見なし、tub1/por/muc=3/1/2例だった。悪性6例の年齢中央値は63歳、男性:女性=3:3例、1例に初診時より肝臓転移を認めた。M0の5例は後腹膜浸潤2例、腸腰筋、S状結腸、直腸浸潤を各1例ずつ認めたが、全てR0切除がなされ、腹膜偽粘液腫の症例は認めなかった。pT3/T4a/T4b=2/2/2例、pN0/1/2=3/2/1例(転移リンパ節転移は#201または#202) pStage(UICC8th)=II/III/IV=3/2/1例だった。stageIVの症例は術後にFOLFOLI+Bevが投与された。補助化学療法としてStageIIICの2例でCAPOXとCapecitabine単剤投与が、StageIICの1例でCAPOXが行われた。6例の観察期間中央値は41.3ヶ月で、再発は2例にきたした。うち1例は術後18.4ヶ月で肺転移再発をきたしたが肺転移切除を施行し無再発生存中、もう1例は術後4.4ヶ月で腹膜+PALN再発をきたし、化学療法や免疫チェックポイント阻害薬など施行するも不応で観察期間中に原病死した。考察：術前に強く悪性を疑わなくても、多くがLAMNであり粘液漏出のない十分なmarginを確保した手術が必要であり、概ね回盲部切除が選択されていたのは妥当な結果と考えられた。また術前に悪性が否定できない症例は、少なくともICA/V領域の郭清を伴う系統的切除が必要であると考えられた。化学療法のレジメンは大腸癌に準じた内容が選択されていたが不応な症例もあり、今後更なる症例の蓄積による治療選択の検討が望まれる。

若年発症の虫垂NETに対する1切除例

深井 智司、門馬 智之、伊藤 美郷、芦澤 舞、千田 峻、
小野澤 寿志、岡山 洋和、坂本 渉、齋藤 元伸、
佐瀬 善一郎、河野 浩二
福島県立医科大学 消化管外科学講座

症例は15歳女性。X月に虫垂炎の診断で抗生剤による保存的加療が施行された。保存的加療にて軽快し、X+3月に腹腔鏡下虫垂切除術施行された。病理組織学的診断で虫垂神経内分泌腫瘍(NET)G2、また口側断端陽性であった。TNM第8版：pT4bN0M0 pStageIIIの診断であった。追加切除と領域リンパ節郭清の方針とし、X+5月にロボット支援腹腔鏡補助下回盲部切除術が施行された。回盲部切除の検体の病理診断では腫瘍の遺残はなく、リンパ節転移も陰性であった。現在最終手術から7ヶ月経過しているが、腫瘍の再発は認めてない。今後造影CT検査やオクトレオスキャン等を用いて長期間のサーベイランスを実施していく予定としている。虫垂NETは稀な疾患であり、若年女性に多い傾向にあるが、本邦でも報告は少なく術後の再発リスクや予後に関しては未だ明らかとなっていない点もある。本症例の経過や虫垂腫瘍のマクロ・ミクロ像を提示し、本邦の症例の蓄積とする。

虫垂先端の遺残から発生した虫垂腫瘍の2例

藤井 佑介、肥田 侯矢、星野 伸晃、岡村 亮輔、
板谷 喜朗、小濱 和貴
京都大学医学部附属病院 消化管外科

【背景】遺残虫垂の腫瘍化の報告は散見されるが、虫垂切除後の根部断端から発生した虫垂腫瘍の報告がほとんどである。今回、虫垂先端の遺残から発生したと思われる虫垂腫瘍に対して手術を施行した2例を経験したので報告する。【症例1】症例は71歳、男性。59歳時に急性虫垂炎に対して腹腔鏡下虫垂切除術を施行。高度炎症及び視野確保困難により虫垂全体を確認できず、虫垂根部を確認し結紮切離したものの可及的な虫垂切除に留まった。65歳時に早期胃癌に対して胃全摘を施行。今回総胆管結石の治療のために行ったCT検査にて、回盲部に接する90mm大の嚢胞性病変を認めた。後方視的に、初回手術から1カ月後に行われた他科のCT検査において虫垂先端の遺残が疑われた。胃癌術後のCTで嚢胞性病変は経時的に増大傾向であり、遺残虫垂より発生した虫垂粘液腫瘍を疑い腹腔鏡補助下回盲部切除を施行した。明らかな穿孔所見や粘液播種は認めず、病理結果では、虫垂開口部から嚢胞への連続性はなく、嚢胞壁に円柱上皮様の上皮組織を認めており遺残した虫垂先端から発生した低異型度粘液性腫瘍(LAMN)と診断した。【症例2】症例は65歳、男性。44歳時に虫垂炎による腹膜炎に対して手術。炎症が激しく虫垂をはっきり認識できず盲腸切除を行ったとの記述があった。全身倦怠感、食欲低下を主訴に他院を受診し、回盲部近傍の腫瘍を指摘され当科紹介となった。2年前のCTでは回盲部近傍に55mm大であった嚢胞性病変が85mm大に増大しており、一部壁不整な部位もあった。遺残虫垂腫瘍を疑い腹腔鏡下回盲部切除を行った。巨大な嚢胞性腫瘍の周囲に粘液成分の播種が認められた。病理結果では、嚢胞壁は免疫染色にて消化管壁構造を有し、嚢胞壁の一部に粘液癌及び高分化型管状腺癌を認めた。また嚢胞及び腫瘍は、盲腸切除部のステープラーや腸管内腔と連続しておらず、初回手術で遺残した虫垂先端から発生した粘液癌と診断(TXN0M0)した。精査で同時に見つかった肝細胞癌に対する治療もあり、補助化学療法等は行わずに経過観察となった。術後2年以上経過しているが現在に至るまで偽粘液腫や癌の再発所見は認めていない。【考察】虫垂炎手術において、虫垂の正確な同定が困難なほど炎症が高度な場合は根部側を処理しても先端側が遺残する可能性がある。不完全な虫垂炎手術に終わった患者は、術後に遺残虫垂に起因する虫垂粘液腫瘍が発生することを念頭に遺残虫垂の有無の確認や適切なフォローを行う必要があることが示唆された。術後12年で手術を施行した症例1では粘液播種を伴わないLAMNにとどまったが、術後21年で手術を施行した症例2では癌化し一部粘液播種も認められた。遺残虫垂に起因すると考えられる嚢胞性病変を疑った場合は、増大して破裂・または癌化する前に適切な外科的切除を検討する必要があると思われた。

P3-17

虫垂腫瘍に対する治療の検討

横田 和子¹、池村 京之介¹、渡部 晃子¹、田中 俊道¹、
横井 圭悟¹、古城 憲¹、三浦 啓壽¹、山梨 高広¹、
佐藤 武郎²、内藤 剛¹

¹北里大学医学部下部消化管外科学

²北里大学医学部付属医療技術教育研究部門

【背景・目的】虫垂腫瘍は比較的古くは疾患とされ特異的な症状もなく、術前に虫垂炎と診断し切除した後に診断されることも多い。そこで当科で経験した虫垂腫瘍の術前診断、術式選択、術後成績に関して検討し報告する。【対象・方法】2014年1月から2022年12月までの期間に、虫垂腫瘍に対して手術を施行された31例についての臨床病理学的因子を後方視的に比較した。【結果】虫垂腫瘍の内訳は、腺腫が1例、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)が20例、腺癌が8例、胚細胞型カルチノイドが2例であった。最も多かったLAMNは、年齢の中央値は72歳(51-81)、症状はなく偶発的に指摘された症例が14例、腹痛の精査で見つかった症例が5例であった。下部消化管内視鏡検査(CS)は緊急手術1例を除く19例で施行されており、虫垂入口部に粘膜下腫瘍様の隆起を認めた症例が10例、特に異常を認めなかった症例が9例であった。全例で腹腔鏡下手術を施行されており、虫垂切除が7例、盲腸部分切除が9例、回盲部切除が4例であった。術中に腹腔内へ粘液の流出を認めた症例が2例で、観察期間の中央値は4.3か月(0.7-76.6)であった。現在のところ腹膜偽粘液腫を指摘された症例は認めていない。次に多かった腺癌は、年齢の中央値は59歳(46-86)、CSで生検を施行され診断された症例が5例、急性虫垂炎の診断で虫垂切除後に診断された症例が1例、虫垂粘液囊腫疑いにて虫垂切除後に診断された症例が1例であった。卵巣癌の診断で婦人科にて開腹手術中に虫垂癌を疑われた1例を除き、7例で腹腔鏡下手術を施行されており、腹膜播種を認めた2例で回腸人工肛門造設術が施行され、5例で回盲部切除術が施行された。虫垂粘液囊腫疑いの診断で虫垂切除を施行された症例は、その41日後にリンパ節郭清のため回盲部切除を施行された。T1/2/3/4a/4bが1/1/1/2/2例、Stage1/2/3/4が2/2/1/3例であった。Stage2の症例1例で術後補助化学療法を施行され、Stage3の症例は術後2年で肺再発を認めたが、肺部分切除術を施行された。Stage1/2の症例は現在のところ無再発生存中である。【結語】LAMNは、切離断端陰性となるような術式の選択が必要であると考えられた。腺癌は、緊急手術症例以外では術前診断が可能であるが、内視鏡所見では特異的な所見を認めないことも多い。局所浸潤症例や腹膜播種症例が多く、化学療法を前提とした集学的治療が重要である。

P3-18

根治切除を施行した虫垂悪性上皮性腫瘍の2例

阿部 文章、藤江 裕二郎、徳永 拓也、足立 真一、
上島 成幸、松垣 直純、林田 博人、大西 直
西宮市立中央病院 外科

虫垂の悪性上皮性腫瘍は腺癌と杯細胞型カルチノイドに分類される。当院で過去10年間に根治切除を施行した2例を報告する。症例1は67歳女性。腸閉塞症状にて受診し、CTで回腸末端部を起点とする小腸イレウスと診断された。保存的治療で改善し、大腸内視鏡検査でも明らかな病因は同定できず退院したが、退院8日後に再度腸閉塞にて入院、この際も病院特定にいたらないまま軽快退院し、退院11日後に再々度の腸閉塞をきたした。造影CTでは終末回腸から盲腸・虫垂にかけて浮腫性壁肥厚を認めた。また、造影MRIを施行したがイレウス起点部に腫瘍性病変を指摘しえず、内視鏡検査では回腸末端と虫垂開口部の壁肥厚硬化を認めたものの生検結果は非特異的炎症のみであった。繰り返すイレウスに対し腹腔鏡下回盲部切除術を施行した。病理検査では虫垂に豊富な淡明ないし空胞状の細胞質と三日月状に一侧に圧排された核を有する杯細胞に類似した腫瘍細胞と類円形核を有する比較的均一な腫瘍細胞の2種類で構成される腫瘍を認めた。明瞭な腫瘍を形成せず粘膜深部から筋層、漿膜下層に増殖しており虫垂杯細胞カルチノイドと診断され、T4b(Bauhin弁)、Lylb,V1b,Pn1b,PM0,DM0,RM0であった。術後3年6ヵ月経過し無再発生存中である。症例2は49歳男性。1ヶ月以上続く上腹部不快感を主訴に前医を受診し腹部超音波検査で回盲部腸管近傍に33mm大の充実性腫瘤を指摘され当院を紹介された。CA19-9が3112.0 U/mlと上昇していた。大腸内視鏡では回腸末端まで異常所見を認めず、造影CTでは回結腸間膜に複数の腫大リンパ節が癒合した形状を示す分葉状腫瘤を認め、虫垂先端に径25mmの腫瘤を認めた。造影MRIでは虫垂腫瘍および回結腸間膜腫瘍ともに一部に粘液湖様の囊胞形成を伴い、dynamic studyではいずれも漸増性に増強され腺癌に合致した。また、主病巣背側の後腹膜には播種様小結節を認めた。以上の診断でD3郭清を伴う腹腔鏡下回盲部切除術を施行した。術後病理診断では粘液産生を伴う腸型の腺癌であり、播種様結節は主腫瘍と連続性があり腸間膜浸潤と判断され、T3,INFb,Lylb,V1a,BD2,Pn0,PM0,DM0,RM0,N1b(2/26),stageIIIB,R0,Cur Aであった。現在、術後補助化学療法としてXELOX療法を施行中である。

当院における虫垂腫瘍の経験

秋田 聡、成本 葵、宮地 太一、中城 裕二、高本 真澄、加洲 範明、渡部 克哉、高木 健次、垣生 恭佑、大木 悠輔、谷川 和史、桑原 淳、菊池 聡、杉下 博基、吉田 素平、古賀 繁宏、石丸 啓、恵木 浩之
愛媛大学医学部消化器腫瘍外科

当科にて2018年1月から2023年4月までに外科的切除した虫垂腫瘍9症例を集積検討した。症例の平均年齢は62.4歳(50~78)、性別は男性5人、女性4人であった。主訴は無症状が5人で最多であり、腹痛が3人、便潜血陽性が1人であった。発見契機はCTが5人、内視鏡が2人、PET-CTが1人、腹部エコー検査が1人であった。術前に内視鏡検査を行った症例は8例で、腫瘍を認めたのは3例、5例は内視鏡で腫瘍を観察できなかった。術前診断は内視鏡での生検で診断がついた症例は、LAMN1例、虫垂癌1例、虫垂良性腫瘍が1例、虫垂炎が1例であった。診断がつかなかった症例は、虫垂粘液種疑いが4例、虫垂癌疑いが1例であった。手術は予定手術が8例、緊急手術が1例であった。術式は腹腔鏡下回盲部切除が8例、虫垂炎と診断した1例が虫垂切除であった。リンパ節郭清は術前診断が虫垂粘液種・虫垂粘液種疑いの症例はD2が3例、D3が2例。虫垂癌・虫垂癌疑いの症例は2例にD3郭清を行った。手術時間は平均229.1分(中央値257分)で出血は平均9.6ml(中央値0ml)であった。腫瘍の最大径の大きさは平均34.4mm(中央値32.5mm)であった。術後診断で術前に粘液種疑いであった4症例はすべてLAMNで、虫垂癌疑いであった1症例は虫垂癌の診断であった。虫垂炎と診断して緊急手術を行った1例が術後虫垂癌と診断され、追加切除を要した。術後の追跡期間は2カ月~65カ月(中央値34カ月)で全例生存している。虫垂腫瘍は、症状のないものはCTやエコーなどの画像検査で偶発的に発見されるものが多く、下部内視鏡においても腫瘍が観察できないこともあり、術前に良悪性の診断ができないことが多い。当科の方針としては、炎症所見のない虫垂腫瘍に関しては、悪性疾患を念頭に断端を十分に確保するため回盲部切除を行っており、手術中においても粘液が穿破しないよう愛護的な手術操作を念頭に行っている。炎症所見が強く、虫垂炎として緊急手術になった症例に関して、虫垂腫瘍であった場合、病理所見等を検討して慎重に追加治療を検討して実施している。

当科で経験した原発性虫垂癌の3例

新井 勲¹、村西 耕太郎¹、畠野 尚典¹、濱田 栄作¹、菅 和臣¹、田中 伸生¹、石川 恵理²、山崎 隆²、廣田 誠^{1,2}

¹ 阪和記念病院消化器外科

² 兵庫医科大学病院病理診断科

【緒言】原発性虫垂癌は比較的稀な疾患とされている。今回、当科にて原発性虫垂癌3例を経験したので文献的考察を加えて報告する。【症例】症例1は46歳男性。持続する下腹部痛にて当院受診された。腹部CT検査にて虫垂炎と診断し、同日、腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。切除標本病理検査にて虫垂癌(pap,tub1,pT1b)と判明したため、追加切除の方針となり、虫垂切除5週後に腹腔鏡補助下回盲部切除術を施行した。切除標本には組織学的に遺残病変、リンパ節転移認めず、最終診断としてはpT1pN0M0,pStageI(TNM第8版)であった。補助療法は施行されず、初回手術後3年5ヵ月経過したが、無再発生存中である。症例2は49歳女性。持続する右下腹部痛にて当科受診された。腹部CT検査では膿瘍を伴う虫垂炎が疑われたが、虫垂腫瘍も否定できない所見であった。受診当日、緊急手術を施行した。腹腔鏡補助下回盲部切除術の方針であったが、虫垂は先端部で回腸と剥離困難、根部も右卵巣血管と剥離困難であった。やはり虫垂腫瘍の存在を疑い、開腹移行によるリンパ節郭清を伴う回盲部切除術を施行した。切除標本病理検査にて虫垂癌(tub1>tub2>muc,pT2,INFb,ly0,V1a,Pn0,pM0,pDM0,pN0,pStageI)と診断された。pStageIであったが、複数の再発リスク因子を有しており、患者も術後補助療法を希望したため、術後補助療法としてCapeOX療法を4クール施行された。回盲部切除後1年9ヵ月経過したが、無再発生存中である。症例3は73歳男性。心窩部痛、下痢を契機に他院にてCF施行されたところ、虫垂開口部の発赤を指摘され、当科紹介受診された。腹部CT検査にて盲腸腫瘍、多発肝転移を疑う所見を認め、精査目的入院となった。入院後のCF再検時には虫垂開口部に腫瘍を認め、生検にて虫垂癌(por1>tub2)と診断された。cTXN0M1c,StageIVCと診断、大腸癌に準じた全身化学療法施行の方針となったが、全身状態急速に悪化し、入院21日目に死亡退院された。【結語】画像検査が進歩したことにより、従来よりも虫垂腫瘍の診断は容易になっている。実際、当科でも術前に腫瘍の存在を疑う症例を経験したが、急性虫垂炎手術の術後に虫垂癌と判明する症例もあり、中高年の虫垂炎手術の際は悪性腫瘍の可能性を常に念頭に置く必要がある。

外科的切除を施行した虫垂原発腫瘍11例の検討

今泉 潤¹、山田 和之介¹、加藤 隆二¹、高田 孝大¹、
鈴木 雅貴¹、渡辺 亮¹、榎田 泰明¹、飯島 美砂²、
尾嶋 仁¹

¹群馬県立がんセンター消化器外科

²群馬県立がんセンター臨床病理検査部

【背景】虫垂原発の腫瘍は非常に稀で臨床病理学的な情報は限られている。虫垂腫瘍の発見契機は検診のみならず、虫垂炎に対する虫垂切除術による摘出標本の病理組織診断や、他疾患の精査中の偶発的指摘等がある。術前の下部消化管内視鏡による組織診断は、虫垂開口部への腫瘍が露出していなければ生検が困難とされる。また、虫垂炎に対する虫垂切除検体から虫垂癌の組織診断に至った場合、追加の回盲部切除について明確なエビデンスは少ない。【目的】当院で経験した虫垂癌症例について臨床病理学的特徴を検討する。【対象と方法】2016年1月から2022年12月まで期間、当院で切除術を施行した虫垂癌を対象に発見契機、臨床病理組織診断、術前診断の有無、術式、予後について検討した。【結果】当院で施行された大腸癌手術1682例中、虫垂癌は11例(0.65%)であった。男性4例(36.3%)、女性7例(63.6%)。虫垂癌診断時の年齢中央値(四分位範囲)は66(49-73)歳、発見契機は有症状が6例(55%)、無症状で他疾患の精査・フォロー中の偶発的指摘が3例(27.2%)、急性虫垂炎に対する虫垂切除術の摘出検体による診断が2例(18.1%)であった。症状の内訳は腹痛4例・腹部腫瘍1例・食欲不振1例であった。虫垂炎術後2例を除く9例について、下部内視鏡検査で術前組織診断が可能であった症例は2例、術前画像診断で虫垂腫大を認めた症例は8例であった。術式は全例に対して回盲部切除術が施行され、1例は子宮全摘・両側付属器切除術を併施したが術中腹膜播種を認め非治療切除となった。摘出標本の病理組織型は、粘液癌が7例、そのうち2例がLow-Grade appendiceal mucinous neoplasm(LAMN)で、非粘液癌4例であった。深達度はTis(LAMN)が1例、T1bが1例、T2が1例、T3が3例、T4aが3例、T4bが2例であった。リンパ節転移はN0は9例、N1bは1例、NXが1例であった。病期はStage Iが3例、Stage IIが5例、Stage IIIbが1例、Stage IV1aが1例、Stage IV1cが1例であった。術後の観察期間中央値(四分位範囲)は920(352-1138)日で、無再発生存7例、再発3例、癌死4例であった。再発例中の2例は、虫垂切除後に虫垂癌の病理組織診断に至った症例であった。そのうち1例はpT3,pN0の病理組織診断で、術後補助化学療法は施行せず、術後2年で肺・骨・脳転移を来した。もう1例はpT3,pN1bの病理診断で、術後補助化学療法を施行後、術後7ヶ月で腹膜播種再発を来した。【結論】外科的切除を施行した虫垂癌11例を経験した。術前に下部消化管内視鏡での組織診断が得られる症例は少なかった。また、虫垂切除を先行後、虫垂癌の病理組織診断に至り、回盲部切除を追加した症例は、重点的な経過観察や追加治療の必要性が示唆された。症例が少数であり、観察期間も短期間であるため、今後さらなる症例の蓄積と追跡が必要である。

Low-Grade appendiceal mucinous neoplasm(LAMN)の3例

間室 奈々、亀井 佑太郎、大宜見 崇、宮北 寛士、
茅野 新、山本 聖一郎

東海大学医学部付属病院 消化器外科

症例1は80歳男性で、CTにて液体貯留を伴う虫垂腫大を認め虫垂腫瘍が疑われて手術の方針となった。術式は腹腔鏡下盲腸切除術で、盲腸に散見された粘液の結節も合併切除した。病理診断はLow-Grade appendiceal mucinous neoplasm (以降LAMNと記載)であり、術後3年6か月無再発で経過している。症例2は68歳の女性で、CTにて右傍結腸溝に腫瘤様の構造を指摘された。PET-CTにおいても同部位に集積を認め、腹膜腫瘍疑いで外科的切除の方針となった。術式は腹腔鏡下盲腸切除術で、右傍結腸溝に貯留したゼリー状の粘液のほか腹腔内全体に付着した粘液を可及的に除去した。病理診断はLAMNであり、術後3年無再発で経過している。症例3は75歳男性で、CTにて虫垂に嚢胞性腫瘍を認め周囲に播種を疑わせる結節を指摘されて外科的切除の方針となった。術式は腹腔鏡下盲腸切除で、腹壁や後腹膜に粘液様の結節を複数認めて可及的に合併切除した。病理診断はLAMNであり、術後3か月無再発で経過している。虫垂粘液腫瘍はRokitanskyらが1866年に初めて報告し、虫垂切除例の0.08~4.1%と比較的稀な疾患である。2010年のWHO分類では虫垂粘液腫瘍は明らかに細胞異型を伴うmucinous adenocarcinoma(MACA)とそれ以外のLAMNに分類された。LAMNは病理組織学的にadenomaであっても浸潤性に虫垂外へ病変が波及し、腹膜偽粘液腫となるため潜在的に悪性であるとされ、すべて悪性腫瘍として取り扱われている。大腸癌取り扱い規約第8版ではWHO分類との整合性を考慮してLAMNが新たに分類された。治療に関しては外科的治療が原則とされる。術式に関しては明確な基準は存在しないが、虫垂切除断端から粘液嚢胞腺腫が発症したり、虫垂壁外へ浸潤する可能性もあるため虫垂切除術のみでは不十分と考えられており、盲腸切除術や回盲部切除術が選択される。今回経験した3例はいずれもすでに虫垂が破綻していたLAMNの症例であるが、盲腸切除術と同時に確認した播種結節の切除により再発なく経過している。たとえ粘液漏出がみられたとしても外科的治療で肉眼的にR0とすることで良好な経過が得られると考えられたため、文献的考察を踏まえて報告する。

虫垂粘液性腫瘍に対する手術症例の検討

長尾 さやか、榎本 俊行、柿崎 奈々子、橋本 瑤子、
小幡 七菜、二渡 信江、前原 惇治、秋元 佑介、
神馬 真里奈、浅井 浩司、渡邊 学、齊田 芳久
東邦大学医療センター大橋病院外科

はじめに虫垂の上皮性腫瘍はWHO分類（第5版）で鋸歯状病変/ポリープ、粘液性腫瘍、腺癌、胚細胞腺癌、神経内分泌腫瘍に分類される。虫垂粘液産生腫瘍は稀な疾患である。当科にて外科的切除された症例を集積検討する。対象と方法 2018年1月から2022年12月までに当科で外科的切除された虫垂腫瘍症例のうち、病理結果で低異型度虫垂粘液性腫瘍（Low-grade appendiceal mucinous neoplasm 以下LAMN）と診断された症例を対象とした。対象症例の術前背景（年齢、性別、既往歴、発見契機、検査所見）、手術因子、病理所見、術後経過につき後方視的に検討した。結果同期間に虫垂腫瘍と診断された24例のうち12例がLAMNであった。男性8例、女性4例、年齢の中央値は65（24～83）歳であった。主訴は右腹痛5例、無症状（他疾患等での画像検査での偶発指摘）4例、その他3例（下血、下痢、腫瘍触知）であった。術前腹部CT検査は全例に施行され、腫瘍性病変を疑ったのは9例であった。大腸内視鏡検査は8例に施行され、4例が異常所見なしとの結果であった。術式は虫垂切除術が5例、盲腸切除術が4例、回盲部切除術が3例（虫垂切除検体の術中病理をうけてそのまま追加切除1例を含む）、11例が予定手術、術前検査中に腸重積をきたした1症例のみ緊急手術が施行された。3例が急性虫垂炎の保存的加療後の待機手術であった。全例で腹腔鏡手術が予定され2例が開腹移行している。術後入院期間の中央値は6（3～27）日であった。1例で縫合不全を認め再手術が施行されているが手術合併死亡症例は認めていない。9例が経過観察中（術後観察期間中央値27（7～48）カ月で再発などを認めていない。実際の症例を供覧する。考察 LAMNは虫垂切除症例の0.08～4.1%で指摘される比較的稀な疾患である。腫瘍損傷や遺残の無い手術が出来れば予後は良好である。膿瘍形成性虫垂炎との鑑別が困難な症例があるとされ、虫垂炎保存的加療症例に対し炎症消退後に画像検査をする必要がある。粘液産生腫瘍と画像診断されても良悪性の鑑別が困難であることが多い。そのため切除検体の病理検査が必要となってくる。LAMNを切除するにあたり、リンパ節郭清が不要であること、腫瘍の遺残（断端陽性）や腫瘍穿破による粘液漏出をきたさないことが重要である。術前の画像診断で虫垂の粘液貯留を認めた場合、巨大でなければ腹腔鏡での施行は問題ないとする報告があるが、実際何センチまでの腫瘍が許容されるかは執刀医に委ねられているのが現状である。また、術式選択として虫垂先端のみの腫大であれば虫垂切除、虫垂全体が腫大している場合は盲腸切除又は回盲部切除を選択しているが、いずれの場合でも術中病理診断が必須と考えた

虫垂子宮内膜症に対し腹腔鏡下回盲部切除術を施行した2例

木場 瑞貴、徳山 信嗣、俊山 礼志、山本 昌明、
河合 賢二、高橋 佑典、酒井 賢二、竹野 淳、後藤 邦仁、
平尾 素宏、加藤 健志
国立病院機構 大阪医療センター 外科

【はじめに】虫垂子宮内膜症は子宮内膜症の一つで、比較的稀な疾患である。確定診断が困難で、虫垂腫瘍を形成して悪性腫瘍との鑑別が難しく、治療診断的に手術を要する場合が多い。今回虫垂子宮内膜症に対し、腹腔鏡下回盲部切除術を行った2例を経験したので報告する。【症例1】38歳、女性。子宮内膜症、チョコレート嚢胞に対し手術歴があった。便潜血陽性を指摘され、下部消化管内視鏡を施行したところ、盲腸に20mm大の可動性のない粘膜下腫瘍を認め、生検では明らかな異常所見を認めなかった。MRIでは、バウヒン弁の背側に27mm大の腫瘍を認めた。虫垂子宮内膜症が疑われたが悪性腫瘍も完全には否定できず、治療的診断的に手術の方針となった。単孔式腹腔鏡下回盲部切除術、D2郭清を施行し、合併症なく経過、術後7日目に退院となった。病理組織結果は、子宮内膜症であった。【症例2】50歳、女性。子宮筋腫、卵巣嚢腫の術後で、当院産婦人科通院中に腹痛を認め、消化器内科を受診した。下部消化管内視鏡検査では虫垂開口部に一致して隆起性病変を認めたが、生検では再生上皮のみであった。MRIでは虫垂は10mm程に腫大し壁は全体に肥厚していた。虫垂子宮内膜症が疑われたが、悪性腫瘍の可能性を否定できず治療的診断的に手術加療の方針となった。術中所見では虫垂は硬な腫瘍を形成し、回腸末端に強固に癒着しており浸潤ともとれる像であった。腹腔鏡下回盲部切除術、D3郭清を施行し、合併症なく経過。術後6日目に退院となった。病理組織結果は子宮内膜症であった。【考察】子宮内膜症は、子宮内膜組織を子宮外に認めるもので、卵巣、腹腔、腸管などにみられる。報告によると腸管子宮内膜症は全子宮内膜症の12%程度であり、そのうち虫垂発生は3%のみであった。虫垂子宮内膜症は無症状で経過するものもあるが、腹痛、下血などの症状が出現する。なかには急性虫垂炎と診断され、虫垂切除後に子宮内膜症と判明する症例もある。画像的にはCTでは浸潤を呈する腫瘍として描出され、MRIではT1WI、T2WIともに低信号を示すことが多い。腸管子宮内膜症の病変主座は粘膜下層以深が94%を占めており、粘膜まで病変が及ぶ事は少ないため、生検にて術前診断される症例はわずかである。その為、悪性に準じた回盲部切除術+リンパ節郭清を選択される場合があり、本症例でも術前より子宮内膜症を疑われてはいたが組織診断はつかず、悪性腫瘍と鑑別困難であり腹腔鏡下回盲部切除が必要と考えられた。【結語】虫垂子宮内膜症に対し、腹腔鏡下回盲部切除術を施行した症例を2例経験した。虫垂子宮内膜症は術前診断が困難であり、悪性が否定しきれない場合はリンパ節郭清を伴う腸管切除も選択肢の一つであると考えられた。

当院における待機的切除を施行した虫垂腫瘍37例の検討

島巻 佳昂、大塚 英男、宅間 邦雄、柳橋 進、高田 隆治、森田 泰弘
東京都立多摩総合医療センター

【目的】虫垂癌を始めとした虫垂腫瘍は比較的稀な疾患である。診断の契機としては急性虫垂炎を起した際や下部消化管内視鏡の際に偶発的に発見されることが多い。また、虫垂癌の場合は診断時にはすでに進行していることが多い。今回われわれは、当院で虫垂腫瘍として待機的切除を施行した症例について病理学的に検討した。【方法】2013年1月から2022年12月の10年間に当科において虫垂腫瘍と診断し待機的切除を施行した、または術後に待機的虫垂切除術後に虫垂腫瘍の病理診断となった37症例について検討した。【結果】37症例のうち、虫垂腫瘍と診断されたのは27例であった。内訳としては、虫垂癌14例、低異型度虫垂粘液腫瘍(Low-grade appendiceal mucinous neoplasm:以下、LAMN)10例のうち1例で悪性所見が見られた。また、黄色肉芽腫性虫垂炎、虫垂カルチノイド、虫垂神経内分泌腫瘍(Neuroendocrine tumor:以下、NET)はそれぞれ1例であった。虫垂癌では、年齢は49歳から91歳で、男性8例、女性6例だった。11例で回盲部切除術または右半結腸切除術が施行され、虫垂切除後に追加切除として回盲部切除術を施行したのは2例あった。5例で他臓器の合併切除を要した。大腸癌取り扱い規約第9版に基づく病理結果では、Tisが4例、T2が1例、T3が2例、T4aが4例、T4bが3例で進行癌が多かった。リンパ節転移を認めたのは5例であった。LAMNは、年齢は53歳から88歳で、男性5例、女性5例だった。主訴は有症状が6例で4例が偶発的に発見された。開腹を含む虫垂切除術が3例、盲腸部分切除が4例で回盲部切除術が3例のうち1例は骨盤内に腹膜偽粘液腫を形成しており、付属器切除を要した。病理組織所見では、腺腫9例で腺癌1例であるが、全例で再発を認めていない。術前虫垂腫瘍として手術をしたが、病理組織所見では虫垂腫瘍ではなかった症例では、粘液を伴う急性虫垂炎の所見や微小な遺残膿瘍であった。黄色肉芽性虫垂炎は、虫垂癌疑いとしてリンパ節郭清を伴う開腹回盲部切除術を施行した。虫垂カルチノイドおよび虫垂NETは稀な疾患であり、2例ともに急性虫垂炎後の待機的手術後に偶発的に発見された。術前診断は急性虫垂炎後として手術し、2例ともに腹腔鏡下虫垂切除術を施行し、現在フォローアップ中であるが再発所見を認めていない。【結論】術前に虫垂腫瘍として手術を施行した37例に関して検討した。10年の虫垂腫瘍の集積でも虫垂癌をのぞくと13例であり比較的稀な腫瘍である。術前診断や治療法などについても確立したものがないため症例の集積による検討が必要である。また、頻度は低い急性虫垂炎の際は虫垂腫瘍の可能性も考慮して治療方法を選択する必要がある。

当院における虫垂癌治療経験6例についての検討

原田 嘉一郎、吉富 摩美、戸田 秀一朗、緑谷 創、栗根 健人、口分田 堯、片山 裕也、橘 奎伍、花畑 佑輔、松山 剛久、吉村 弥緒、川田 洋恵、山中 健也、白濁 義晴、西舩 隆太
兵庫県立尼崎総合医療センター

【はじめに】虫垂癌は大腸癌の中でも非常に稀な疾患である。また、虫垂癌は内視鏡検査やCTといった画像検査での早期診断が困難であり、予後は他の大腸癌と比較して不良である。虫垂癌の臨床的特徴について当院での治療例を元に検討する。【対象と方法】2018年4月から2022年12月の間に当科で加療した虫垂癌症例について後方視的に検討を行った。【結果】当院で加療した原発性大腸癌691例の内、虫垂癌は6例であった。症例1:65歳女性。急性虫垂炎を発症し緊急で腹腔鏡下虫垂切除術を施行され、虫垂癌の診断となった。追加切除として腹腔鏡下回盲部切除術(D3郭清)を施行されpT3N1bM0 pStageIIbの診断となった。補助化学療法としてXELOX療法8コースを完遂後、術後1年3ヶ月で腹膜播種再発を認め、腫瘍減量手術+術中化学温熱療法を施行した。以降6カ月無再発で経過している。症例2:55歳女性。急性虫垂炎を発症し保存的加療の後に行われた下部内視鏡検査により虫垂癌の診断となった。腹腔鏡下回盲部切除術(D3郭清)を施行され、pT3N2M0 pStageIIbの診断となった。術後補助化学療法としてXELOX療法を開始、6コース終了後に肺転移を認め、ペバシズマブ+FOLFOX療法を開始、転移巣の増悪を認めラムシルマブ+FOLFIRI療法に変更し加療中である。症例3:便潜血を契機に行われた下部内視鏡検査で虫垂癌の診断となった。狭窄による腸閉塞を発症し緊急で回盲部切除術(D3郭清)を施行した。術中所見にて小腸浸潤、腹膜播種、左付属器転移を認めpT4bN0M1c pStageIVcの診断となった。R2切除となり、術後化学療法としてペバシズマブ+FOLFOX療法を行い、6コース終了後に播種病変切除、左付属器切除術を施行した。補助化学療法としてXELOX療法を行い術後6ヶ月無再発で経過している。症例4:56歳男性。便潜血を契機に行われた下部内視鏡検査で虫垂癌の診断となった。腹腔鏡下回盲部切除術(D3郭清)を施行され、pT3N1aM0 pStageIIbの診断となった。術後補助化学療法としてXELOX療法を4コース完遂。術後3年3ヶ月無再発で経過している。症例5:74歳女性。血便を契機に行われた下部内視鏡検査で虫垂癌の診断となった。肝彎曲部近傍の横行結腸にも腫瘍性病変を認め、腹腔鏡下結腸右半切除術(D3郭清)を施行され、pT4bN0M0 pStageIIcの診断となった。術後2年3ヶ月無再発で経過している。症例6:87歳女性。急性虫垂炎を発症し緊急で腹腔鏡下虫垂切除術を施行され、虫垂癌の診断となった。年齢、ADLを考慮され追加切除は施行されず、pT3NXM0の診断となった。術後1年間無再発で経過し通院を自己中断された。【結論】6例全てでSS以降の進行癌で診断され、3例では腹膜播種、ないし再発によりさらなる介入を要した。虫垂癌の予後改善のため早期診断が望ましく、今後の課題と考えた。

当院で経験した虫垂腫瘍19例の検討

森川 達也、辻 泉穂、西川 大志、服部 寛之、増田 蒼、
宮本 孝平、時國 寛子、安田 圭佑、金子 達也、
藤本 優果、中川 大佑、前田 詠理、渋谷 尚樹、西村 透、
阿部 紘一郎、上月 章史、田中 智浩、金田 邦彦
加古川中央市民病院 外科

【はじめに】虫垂腫瘍は大腸癌取り扱い規約第13版によると・良性上皮性腫瘍・低異型度虫垂粘液性腫瘍 (low-grade appendiceal mucinous neoplasm: LAMN)・悪性上皮腫瘍・非上皮性腫瘍・悪性リンパ腫・腫瘍様病変・その他に分類されており、日常診療において遭遇することは比較的稀な疾患である。臨床症状として、虫垂炎様の心窩部不快感や右下腹部痛などを訴え発見される場合もあるが、偶発的に発見される場合も少なくない。今回、当院で経験した虫垂腫瘍19例について臨床病理学的特徴を検討したので報告する。【対象】2018年4月から2023年3月までに当院で手術加療を行った虫垂疾患429例のうち、前述の虫垂腫瘍に分類された19例を対象とした。【結果】虫垂腫瘍19例の年齢中央値は73歳、男性8例、女性11例であった。術前に虫垂腫瘍と診断されていたのは10例であり、他は虫垂炎として手術加療あるいは他疾患に対する手術加療時に偶発的に発見された。10例全て待機手術症例であり、内9例でリンパ節郭清 (D2:1例 D3:8例) がなされていた (1例は播種を伴う虫垂癌症例でありリンパ節郭清は省略した)。9例が回盲部切除 (開腹:3例 腹腔鏡:6例)、1例が腹腔鏡下盲腸部分切除を施行した。術前に虫垂腫瘍の診断がなされた10例中、9例はLAMN、1例はmucinous carcinomaであった。また虫垂炎として緊急手術がなされた2例は病理組織学的診断結果にて各々LAMN及びgoblet cell carcinomaであった。術前に虫垂腫瘍として診断がなされなかった9例 (47%) は虫垂炎あるいは上行結腸癌として手術が施行され、偶発的に発見されたものであった。その内2例は追加手術として回盲部切除術、リンパ節郭清が施行された。【考察】自経例では虫垂切除例429例中、虫垂腫瘍は19例:0.044%であった。最終的にLAMNと診断された17例に対し11例が郭清を伴う回盲部切除術を施行されている。結果としてリンパ節転移を認めた症例は無く、回盲部切除術が過大侵襲と考えられる症例がある可能性はある。しかし、虫垂腫瘍に対する術前の良悪性の確定診断は難しく、またLAMNであっても虫垂壁の破綻から腹膜偽粘液腫を発症しうるものもあり、その術式選択は慎重になされるべきである。また偶発的にLAMNの診断がなされた症例もあることから、虫垂疾患に対しては常に可能性を念頭に置き、虫垂切除の際には壁の破綻なく摘出を行う丁寧な手術が望まれる。【結語】当院で経験した19例の虫垂腫瘍について若干の文献的考察を加え報告した。今後症例を蓄積し、虫垂腫瘍に対する診断精度の向上と、施行術式に対する検討が必要と考える。

当院における虫垂腫瘍の検討

中川 正崇、河内 雅年、手島 真里乃、北崎 直、
安部 智之、堀田 龍一、井上 雅史、豊田 和広、高橋 忠照
東広島医療センター

背景: 原発性虫垂癌は比較的稀な疾患であり、消化管悪性腫瘍全体の0.2~1%と報告されている。術前に診断が確定することは少なく、急性虫垂炎に対する虫垂切除や他疾患に対する結腸切除の際に偶発的に診断される疾患であり、初回手術が根治的手術となることは少ない。同様に偶発的に診断される機会の多いLAMNと併せて、当院で経験した虫垂腫瘍について解析した。対象と方法: 当院で2018年1月~2023年4月までに虫垂切除 (結腸右半切除術、回盲部切除術を含む) を施行した544症例を対象とした。その内、術後、組織検査で虫垂癌または低異型度虫垂粘液性腫瘍 (Low-grade appendiceal mucinous neoplasm, LAMN) と診断された症例を患者背景や臨床病理学的因子について後ろ向きに解析した。結果: 544症例の内、術前に急性虫垂炎と診断されたのが300例、大腸癌などで虫垂が切除範囲に含まれたのが244例であった。急性虫垂炎の術前診断で病理結果から虫垂癌と診断された症例は2例 (0.37%)、LAMNと診断された症例は2例 (0.37%) で、切除範囲に含まれたもので虫垂癌と診断された症例は5例 (0.92%) で、LAMNが6例 (1.1%) であった。虫垂癌と診断された7例中、男性5例、女性2例で、年齢は57歳~94歳で中央値は77.7歳と高齢であった。術前より虫垂癌と診断された症例は0例であった。追加切除を2例に行い、最終診断は腫瘍深達度: (Tis/T3/T4a/T4b) = 1/2/3/1, (N0/N1b/N2) = 4/2/1, Stage (0/IIA/IIIB/IVA/IVB/IVC) = 1/2/1/1/1/1 であった。遠隔転移の詳細は、腹膜播種が2例、肝転移が1例であった。Stage IV症例は化学療法を行い、3例共、生存中である。病理学的には、Adenocarcinomaが5例、Goblet Cell Carcinoma (GCC) が2例であった。LAMNと診断された症例は8例で、男性5例、女性3例で、年齢は53歳~94歳で中央値は68.9歳であった。偽粘液性腫瘍を発症した症例はなく、術後経過は良好であった。考察: 今回の解析結果では虫垂癌7例の内、2例はGCCであった。GCCは悪性度が高く、虫垂切除術症例の0.02~1.5%に存在すると報告されており、当院での報告と同等であった。その特徴としてカルチノイド腫瘍と腺癌の性質を併せ持つ腫瘍で、リンパ節転移の頻度が高いと報告されており、自験例でも2例ともリンパ節転移を認めていた。2例とも遠隔転移は認めず、Stage IIIであったが、術後補助化学療法を導入し、無再発生存中である。また、虫垂癌にLAMNを合併している症例を1例認めており、病理学的には連続性は認めず稀な症例を経験した。今回の検討結果から、高齢者が虫垂炎症状を示す場合は、虫垂炎のみならず、虫垂癌・LAMNを念頭に置き、術中播種を防ぐための安全な手術と、慎重な経過のフォローが必要と考えた。

虫垂腫瘍の臨床病理学的特徴

谷口 文崇、土井田 進、毛利 謙吾、三宅 英輝、
鳩野 みなみ、梶岡 裕紀、小川 俊博、渡邊 めぐみ、
荒田 尚、勝田 浩、青木 秀樹、田中屋 宏爾
NHO 岩国医療センター

【背景】虫垂腫瘍は比較的新規であり、取り扱い規約上の詳細な分類や治療ガイドラインの推奨度などの記載が乏しい。その一方で、虫垂炎手術に際し accidental に発見されることがあり、若手外科医が直面する機会が少なくない。虫垂腫瘍における臨床病理学的特徴を再考し再確認することは若手教育の立場からも重要な意義を持つと考えられる。【対象と方法】2013年4月～2023年3月の10年間に当院で虫垂炎疑いまたは虫垂腫瘍を含む原発性大腸癌で原発巣切除を行った症例を後方視的に解析し、虫垂腫瘍の臨床病理学的特徴について検討した。【結果】虫垂腫瘍は、虫垂炎疑い手術症例458例中14例(3.1%)、大腸癌手術症例938例中12例(1.2%)、うち重複5例であり、合計21例であった。重複5例中1例は術中迅速で癌が判明し回盲部切除に移行していたが、残り4例(うち2例胚細胞カルチノイド(GCC))は後日リンパ節郭清を伴う回盲部切除を追加した。組織学的内訳は虫垂癌9例(43%)、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)8例(38%)、GCC3例(14%)、カルチノイド腫瘍(NET)1例(5%)であった。癌、癌以外の腫瘍、虫垂炎の年齢平均はそれぞれ58.7歳、59.6歳、44.4歳と有意に虫垂炎で若い傾向を認めた($p=0.012$)が、大腸癌と虫垂癌では有意に虫垂癌の方が若年であった($p<0.001$; 大腸癌71.4歳 vs 虫垂癌58.7歳)。虫垂癌9例中粘液癌5例、高分化腺癌2例、低分化腺癌1例、内分泌細胞癌1例。深達度別にはSI1例、SE5例、SS2例、SM1例。TNM Stage別にはI1例、II3例、III2例、IV3例であった。Stage IVの遠隔転移はいずれも播種であり、Stage IIとIIIの2例で播種再発を認めたが、その他臓器への遠隔転移は認めなかった。5年生存率は47.6%と不良であった。1例はLynch症候群でありMSI-H、1例はBRAF変異を認めた。【結語】虫垂腫瘍は比較的新規ではあるが、癌の頻度が最も高い。虫垂癌は一般的な大腸癌より若年者に多く、深達度が深く播種を来す頻度が高いため、予後が悪い。MSI-HやBRAF変異を伴うことがあり、遺伝学的検査は必要である。

当科で手術を行った虫垂腫瘍の検討

太白 健一、堀江 久永、太田 学、村橋 賢、本間 祐子、
熊谷 祐子、津久井 秀則、東條 峰之、佐田友 藍、
森 和亮、井上 賢之、伊藤 誉、鯉沼 広治、味村 俊樹、
山口 博紀、細谷 好則、北山 丈二、佐田 尚宏
自治医科大学附属病院 消化器一般移植外科

【目的と方法】2006年1月から2023年2月までの期間に、当科で手術を行った虫垂腫瘍を抽出し、後方視的に検討を行った。【結果】51例の虫垂腫瘍が抽出された。切除標本の病理診断は、虫垂癌が21例、Low-grade appendiceal mucinous neoplasm (以下LAMN)が27例、NETが1例、desmoid-type fibromatosisが1例、neuromaが1例であった。次に、虫垂癌とLAMNについて詳細な検討をおこなった。虫垂癌の大腸癌に占める割合は0.53%であった。平均年齢は64歳、男性が11例、女性が10例であった。診断時症状は11例で腹痛が最多で、術前診断の正診率は62%であった。術式は回盲部切除術が17例と最多で、盲腸部分切除術が1例、虫垂切除術が1例、結腸右半切除術が1例、試験開腹術が1例であった。治癒切除率は16例(76%)で、5例(24%)が非治癒切除であった。非治癒切除因子は全例腹膜播種であった。術後病期は、Stage 0 2例、Stage I 2例、Stage II 7例、Stage III 3例、Stage IV 6例であった。組織型は、管状腺癌が11例、粘液癌が5例、印環細胞癌が3例、乳頭腺癌が2例、杯細胞型カルチノイドが1例であった。深達度はT4が66.7%と最多であった。術後補助化学療法は3例で施行され、全身化学療法後にConversion手術が施行された症例を1例認めた。治癒切除後の再発は6例(37.5%)で、全例で腹膜播種再発を認めた。うち1例が追加切除と術後補助化学療法、1例が全身化学療法、他4例は緩和的治療が選択された。予後は、11例が無再発生存、非治癒切除5例は全例死亡(生存期間中央値21か月)、再発症例6例中4例は現病死したが、再発病変切除ができた1例と化学療法で寛解が得られた1例は無再発生存中である。一方、LAMN症例の平均年齢は64歳、男性11例、女性16例であった。術前診断の正診率は88.9%であった。術前CTで92.6%に虫垂内粘液貯留または嚢胞を認めた。術式は、回盲部切除術が13例、盲腸部分切除術が7例、虫垂切除術が7例であった。4例が手術時に腹膜偽粘液腫となっていた。腹膜偽粘液腫の2例は専門病院に紹介、1例はBSCとして他院へ転医、1例は当科で経過観察を行っている。予後は、腹膜偽粘液腫の4例を除き、全例無再発生存中である。【考察】虫垂癌では一般的な大腸癌と比較し、粘液癌・印環細胞癌の割合がそれぞれ23.8%・14.3%と高く、深達度もT4が66.7%と多いことが、Stage IVの割合が高く、腹膜播種が多いことに関連していると推測された。一方LAMNでは腹膜偽粘液腫の4例を除き、全例無再発であった。LAMNが疑われた場合は、穿孔し偽粘液腫となる前に切除術を行うことが望ましいと考えられた。

当科における虫垂腫瘍36例の臨床病理学的検討

江口 祐介、宮倉 安幸、松澤 夏未、田巻 佐和子、
市田 晃佑、福井 太郎、高山 裕司、柿澤 奈緒、力山 敏樹
自治医科大学さいたま医療センター外科

(目的)虫垂腫瘍は比較的稀な疾患で、解剖学的特徴から早期診断が困難とされている。また、腹膜偽粘液腫を生じ治療に難渋する例もあり注意が必要である。今回、当科で外科的切除を施行した虫垂腫瘍の特徴を明らかにする。(方法)2006年1月より2023年3月までに病理組織学的検索が行われた虫垂腫瘍36例を対象とした。虫垂癌(Goblet cell carcinoidを含む)は、TNM分類(UICC8th edition)に従い臨床病理学的特徴を検討した。(結果)年齢中央値66歳(42-84)、男性27名、女性9名であった。16例(44%)は症状(腹痛11例、血便2例、腹部膨満2例、下痢1例)が診断の契機であり、そのうち2例では虫垂炎の診断で虫垂切除が行われていた。下部消化管内視鏡検査実施例31例のうち20例(65%)に虫垂腫瘍に関連する所見(SMT所見・圧搾所見10例、腫瘍性変化10例)を認めた。組織型では、虫垂癌33例(LAMN16例、adenocarcinoma15例、Goblet cell carcinoid2例)、adenoma1例、Neuroma1例、その他(粘液貯留のみ)1例であった。虫垂癌(Goblet cell carcinoidを含む)の最終病期は0:18例、I:1例、IIA:4例、IIB:3例、IIIB:1例、IIIC:1例、IVA:2例、IVB:3例であった。リンパ節転移は3例(201転移陽性:3例、202転移陽性:1例)に認めすべてT4症例であった。腹膜偽粘液腫は5例に認め1例は虫垂周囲の限局した偽粘液腫で術後5年再発無く経過しているが、他4例は広汎な偽粘液腫で2例癌死、2例は再発生存(生存期間924日、1901日)であった。術式は、回盲部切除28例、盲腸切除2例、虫垂切除6例で、腹腔鏡手術は19例(66%)に行われていた。入院期間中央値は11日(5-79)で術後合併症を7例に認めた。うち2例は腹膜偽粘液腫による難治性吃逆であった。術後の合併症の発生は病期0-IIに比較してIII-IVの症例に有意に高く発生していた(10% vs 57%, $p=0.005$)。無再発生存期間中央値518日(16-5538)、生存期間中央値852日(16-5538)であった。術後再発はLAMN症例にはないが、T4b症例2例に認め、深達度(T4以深: $p=0.004$)との有意な関連を認めた。(結語)虫垂腫瘍は有症状率や内視鏡指摘率の低さもあり高度の進行状態で発見されることがある。進行度は術後の合併症の発生や予後への影響があり早期発見が重要である。

虫垂神経内分泌腫瘍に対してロボット支援下腹腔鏡下回盲部切除術を施行した一例

野村 知礼、吉岡 慎一、丸山 南、岡内 義隆、水野 真夏、
谷口 嘉毅、飛鳥井 慶、大澤 日出樹、岸本 朋也、
金 浩敏、川田 純司、藤田 淳也、田村 茂行、佐々木 洋
八尾市立病院 消化器外科

症例:67歳男性。便秘狭小化を主訴に近医を受診し、腹部エコーで虫垂壁の肥厚をみとめ、虫垂腫瘍に対する精査加療目的で当科紹介受診となった。造影CT検査では、虫垂先端に10mm程度の腫大あり、造影後期層で濃染を認めた。造影MRI検査では、虫垂先端に造影効果不均一な長径10mm程度の腫大があり、同部位に強い拡散制限を認めた。以上のことから虫垂がんと診断し、リンパ節郭清をとまう回盲部切除術を施行する方針とした。腹腔内は明らかな結節性病変や肝転移など非治療因子を認めなかった。虫垂は全体的に軽度腫大し、虫垂先端に1c程度の腫瘤を認めた。ロボット支援下腹腔鏡下回盲部切除術(D3郭清)を施行した。術後経過は良好で術後9日目に退院となった。病理組織学的検査にて比較的均一な円形の核を有する腫瘍細胞が増殖しており、核分裂像はほとんど認めなかった。Ki-67陽性率2%、免疫染色においてchromogranin Aとsynaptophysinがいずれも陽性であった。リンパ節転移陽性(4/21)、切除断端陰性であり以上のことから虫垂神経内分泌腫瘍NET G1(pT1N1M0 pStageIII)と診断した。術後3か月経過し、無再発で経過観察中である。考察:虫垂神経内分泌腫瘍は、神経内分泌腫瘍全体の7.4%程度であり、比較的稀な疾患である。日常診療においては虫垂切除術の術後標本から偶発的に診断され、悪性度によって後日追加切除されることがほとんどである。今回、我々は一次的に手術加療をしえた虫垂神経内分泌腫瘍を経験したため、文献の考察を含めて報告する。

P3-33

KRAS・BRAF同時変異を伴う虫垂癌の1例

鈴木 陽三、池永 雅一、萩原 清貴、野間 俊樹、
柳本 喜智、山下 雅史、清水 潤三、川瀬 朋乃、
富田 尚裕、今村 博司
市立豊中病院 消化器外科

【背景】KRAS, BRAF の遺伝子変異は共に大腸癌の主要なドライバー変異であるが、相互排他的で同時変異は極めてまれとされている。この度、われわれは急性虫垂炎を契機に治療・診断された KRAS・BRAF 同時遺伝子変異を伴う虫垂癌の症例を経験したので報告する。【症例】63 歳、男性。特記すべき既往歴無し。右下腹部痛を主訴に救急受診され、急性虫垂炎の診断で緊急手術の方針となった。術中所見で虫垂根部周囲壁および周囲の腫大リンパ節が強く悪性腫瘍が疑われたため、腹腔鏡下回盲部切除術・D2 郭清を施行した。病理診断は虫垂癌: pT3N2aM0, pStageIIIb (組織型は tub2/muc/por2 (solid)) で、遺伝学的検査で KRAS G12D, BRAF V600E, MSI-High であった。術後 CAPOX による補助化学療法を完遂し、現在無再発で経過中である。【考察】KRAS・BRAF 同時変異の頻度は 0.1~1.2% 程度と極めてまれとされており、臨床データセットを統合した解析では男性、右側、MSI-H の割合が高く、BRAF classI 変異は少ないとされており、臨床病理学的特徴は概ね合致した。

P3-34

原発性虫垂癌19例の臨床病理学的検討

大里 祐樹、賀川 義規、井上 彬、西沢 佑次郎、林 信貴、
河邊 祐輔、進藤 実希、鈴木 謙、辻 嘉人、青松 倫弘、
竹内 拓郎、小松 久晃、広田 将司、友國 晃、宮崎 安弘、
本居 正明、岩瀬 和裕、藤谷 和正
大阪急性期・総合医療センター

【はじめに】原発性虫垂癌は比較的なまれな疾患であり、特異的な症状に乏しく診断は困難である。今回、当院で切除した虫垂癌の特徴について後方視的に調査した。【対象と方法】2007 年 2 月~2022 年 2 月までに当院で切除した虫垂癌 19 例に対して、臨床病理学的因子について検討した。【結果】年齢中央値は 65 歳、性別は男性 3 例、女性 16 例であった。主訴は無症状が 7 例、下腹部痛が 5 例、腹部腫瘍が 3 例、貧血が 1 例、体重減少が 1 例であった。腫瘍マーカーは CEA 高値: 8 例、CA19-9 高値: 7 例であった。術前の CF は 17 例(89%)施行し、虫垂開口部異常は 10 例(隆起性病変を開口部に認める: 8 例、開口部が確認出来ない: 2 例)に認めた。術前に虫垂癌と診断されたのは 5 例、虫垂腫瘍が 5 例、虫垂癌疑いは 4 例、盲腸癌が 2 例、虫垂炎が 1 例、婦人科手術中に発見された症例が 1 例、婦人科術後の病理結果を契機に虫垂腫瘍が疑われたのが 1 例であった。術式は、回盲部切除術が 13 例、虫垂切除術が 3 例、盲腸部分切除術が 2 例、結腸右半切除術が 1 例であった。アプローチ法は、腹腔鏡が 12 例、開腹が 7 例であった。虫垂切除術を施行した 3 例の内 2 例に対して、郭清を伴う回盲部切除術が追加で施行された。組織型は、高分化腺癌/中分化腺癌 11 例、粘液癌 6 例、印鑑細胞癌 1 例、未分化腺癌 1 例であった。腫瘍の深達度は、T2: 5 例、T3: 8 例、T4a: 3 例、T4b: 3 例(腹壁、盲腸、膀胱)と全例が進行癌であった。N 因子は、NX: 2 例、N0: 8 例、N1: 4 例、N2: 3 例、N3: 2 例であった。病期は、pStageI: 5 例、pStageII: 4 例、pStageIIIa: 3 例、pStageIIIb: 1 例、pStageIIIc: 1 例、pStageIV: 5 例であった。術後観察期間中央値は 53.8 ヶ月で、予後は、原病死が 6 例、無再発生存が 13 例であった。原病死 6 例の内 4 例は pStageIV であり、残りの 2 例は pStageIIIa であり、両症例とも虫垂穿孔を来していた。虫垂穿孔は 4 例に認め、2 例にて肝ないしは肺転移を認め、原病死した。残りの 2 例は無再発生存中である。【結論】原発性虫垂癌は、穿孔を伴っていると予後不良であった。

虫垂原発の腹膜偽粘液腫に対してCRS+HIPECにて5年無再発生存を得た1例

幕谷 悠介¹、家根 由典¹、牛嶋 北斗¹、尾川 諒太郎¹、
吉岡 康多¹、和田 聡朗¹、岩本 哲好¹、大東 弘治¹、
所 忠男¹、上田 和毅¹、鍛 利率²、川村 純一郎¹

¹近畿大学 外科

²岸和田徳洲会病院 腹膜播種センター

腹膜偽粘液腫は粘液産生腫瘍により腹腔内に粘液性腹水が貯留する病態である。原発は虫垂が多く、女性に多く認められる。本症に対する治療は本邦では従来、原発巣の切除および粘液の除去手術が一般的に施行されてきたが、海外では完全減量手術 (cytoreductive surgery: CRS) と腹腔内温熱化学療法 (hyperthermic intraperitoneal chemotherapy: HIPEC) が標準治療とされている。今回我々は、虫垂原発の腹膜偽粘液腫に対して、CRS+HIPECを行い、術後5年無再発生存を得た症例を経験したので報告する。症例は64歳、女性。2017年X月、腹部の違和感を主訴に近医を受診し、腹部骨盤単純CT検査にて腹水を認めたため、精査目的で当院消化器内科に紹介された。血液検査ではCEAとCA19-9の上昇を認め、PET-CT検査では腹水や大網にFDG集積が認められた。腹膜癌や腹膜播種が疑われ、確定診断のため当科に紹介となった。審査腹腔鏡では、腹腔内全体に播種結節と粘液の貯留を認めた。Peritoneal carcinomatosis index (PCI) は22点であり、診断目的に右卵巢切除と大網切除を行った。病理組織検査の結果、虫垂原発の低異型度虫垂粘液腫瘍 (Low-grade appendiceal mucinous neoplasm: LAMN) による腹膜偽粘液腫と診断された。同年X'月、CRS+HIPECを施行した。切除は結腸右半切除・直腸低位前方切除・大網切除・小網切除・胆嚢摘出・脾摘・腹膜全摘を行い、引き続きシスプラチン100mg+マイトマイシンC30mgを含む温生食によるHIPECを行った。術後経過は良好で、術後18日目に軽快退院した。病理組織検査の診断結果では、虫垂原発のLAMNで、上行結腸、小網、大網、小腸間膜、腹膜に播種巣が認められた。現在、術後5年1か月再発なく経過している。

腸閉塞を伴った虫垂goblet cell carcinomaの一例

手島 和紀¹、柳澤 公紀¹、池嶋 遼¹、平木 将之¹、
畑 泰司¹、吉村 道子²、後藤 孝吉²、勝山 晋亮¹、
新毛 豪¹、木下 満¹、大村 仁昭¹、杉村 啓二郎¹、
益澤 徹¹、武田 裕¹、村田 幸平¹

¹関西労災病院 消化器外科

²関西労災病院 病理診断科

〈はじめに〉虫垂 goblet cell adenocarcinoma (GCA) は希少な虫垂腫瘍の中でも稀な部類であり、また生物学的悪性度が高いとされる。今回、腸閉塞を伴った虫垂GCAの一例を経験したので報告する。〈症例〉50歳、女性。主訴は上腹部痛。来院2か月前から上腹部痛、嘔気、便秘を認め、症状増悪のため当院救急外来を受診。造影CT検査にて虫垂は腫大しており先端部に石灰化を認めた。回盲部には全周性の壁肥厚を認め、盲腸から虫垂の腸管壁内側は均一に造影されていた。回腸末端の浮腫状壁肥厚あり、小腸は著明に拡張していた。以上より、回盲部腫瘍・急性虫垂炎・腸閉塞のため、手術治療の方針とした。手術所見：鏡視下に腹腔内を観察し、明らかな肝転移・腹膜播種は認めなかった。虫垂の腫大を認め、隣接する回腸末端への浸潤を認めた。SMVの外縁を郭清ラインとしICA・ICVを切離し、D3郭清を行った。腸閉塞により回腸に浮腫を認め、バウヒン弁より30cm口側と上行結腸で腸管を切離し、側側吻合を行った。病理組織学的所見：虫垂の根部から中央部にかけて全層性に浸潤する腫瘍性病変を認めた。腫瘍細胞は印環細胞様細胞を主体として、杯細胞様細胞が混在した小型腺管を形成する成分が混在していた。腫瘍は漿膜を超えて虫垂壁にそって連続性に盲腸壁に浸潤するとともに、漿膜側から直接浸潤する部位も認めた。免疫染色ではChromograinA (+)、Synaptophysin (+)、CD56 (+)、CK7 (+)、CK20 (+) であった。病理診断：appendiceal goblet cell adenocarcinoma, pT4bN2M0, pStage3C, ly1b, v1b(VB), Pn1b, R0, CurA。術後経過：術後経過は良好で、術後10日で退院となった。乳癌併存のため術後補助化学療法は実施できなかった。術後1年10ヶ月にて卵巢転移及び腹膜播種に伴う腸閉塞を認め、両側卵巢摘出術を施行した。その後も経口摂取困難の状態が継続し、BSCの方針となり、術後2年1か月で永眠となった。〈考察〉今回、腸閉塞を伴った予後不良なGCAの一例を経験した。腫瘍の盲腸への進展による腸閉塞発症であったが、GCAに伴う腸閉塞は10%程度と報告されている。GCAは生物学的悪性度が高いとされる一方で、希少性が高いことから有効な化学療法は確立していない。現時点では大腸癌に準じた化学療法を行うことが多いが、今後症更なる症例の蓄積が必要であると考えらる。

当院における原発性虫垂癌症例の検討

佐々木 恵、朝野 紗希子、八尾 健太、辻 啓明、
藤田 孝尚、布施 匡啓、柿崎 奈々子、高岡 亜弓、
花岡 まりえ、山内 慎一、春木 茂男、徳永 正則、
絹笠 祐介

東京医科歯科大学大学院 消化管外科学

【緒言】原発性虫垂癌は大腸癌手術症例のおよそ0.6%と比較的稀な疾患である。近年の画像診断技術の進歩にも関わらず、術前の正確な診断が困難である。腫瘍が進行し急性虫垂炎を併発するか、腹部腫瘍を形成してから発見されることも多く、予後不良例とされており標準的な治療法は未だ確立されていない。今回、当院で経験した原発性虫垂癌10症例について臨床病理学的検討を行ったので報告する。【方法】対象は2014年から2022年まで当院で手術を施行した原発性虫垂癌10症例であり患者背景、初期症状、術式、術後療法、予後について検討した。【結果】対象症例の年齢中央値は56歳(25-80歳)、男性4例、女性6例であった。診断に至る経過は腹痛などの症状を有した症例が5例で他5例はスクリーニング検査や人間ドックなどで偶発的に見つかった。手術は腹腔鏡下手術5例と開腹手術5例であった。開腹手術は回盲部切除術4例、結腸右半切除術1例を行っている。回盲部切除術の1例では大網切除術を追加している。腹腔鏡下手術は2例が回盲部切除術、1例が虫垂切除術、1例が盲腸部分切除術、1例が結腸右半切除術であった。組織型は中分化腺癌が5例、高分化腺癌が5例であった。最終診断はpStageII/III/IV:5/3/2であった(TNM分類第8版)。全症例のうち2例に術後補助化学療法を施行している。現時点で3例の5年生存が確認できている。【考察】原発性虫垂癌は発見時に高度に進行している症例が多く、その背景に虫垂は固有筋層が薄く腫瘍の浸潤や虫垂炎の併発により穿孔しやすいという組織学的特徴がある。今回の検討で腹膜播種や遠隔転移を認めていなかった症例においては、手術により根治が得られている可能性が高く、術後再発を認めていない。リンパ節郭清を伴う手術や結腸癌に準じた術後補助化学療法を行うことにより長期生存例の報告もみられており、集学的治療による長期予後改善が期待される。【結語】原発性虫垂癌は予後不良な腫瘍性病変の一つであり、標準的な治療法が確立されていないが、手術や化学療法を用いて集学的に治療を行うことで、予後を改善することが期待できる。

潰瘍性大腸炎のサーベイランス内視鏡で発見された低異形度虫垂粘液腫瘍の1例

野村 和徳、岡本 亮、一瀬 規子、生田 理紗、松木 豪志、
長野 心太、古出 隆大、笠井 明大、生田 真一、
仲本 嘉彦、相原 司、柳 秀憲、山中 若樹
明和病院 外科

【はじめに】低異形度虫垂粘液性腫瘍(Low-grade Appendiceal Mucinous Neoplasm:以下LAMN)は虫垂粘液腫瘍の分類の一つであり、粘液貯留により虫垂が拡張した病態で、虫垂切除例の0.07%~0.6%と比較的まれな疾患である。WHO分類2010に準じて2013年の大腸癌取り扱い規約第8版から掲載され、粘液嚢胞腺腫の大部分と粘液嚢胞腺癌の一部はLAMNに該当すると考えられている。したがって、良性、悪性どちらの側面も持ち合わせているが、破裂や粘液の腹腔内漏出により腹膜偽粘液種への進行や再発の危険性もあるため治療方針の策定が重要である。今回われわれは潰瘍性大腸炎のサーベイランス内視鏡により発見され、腹腔鏡下手術を施行したLAMNの1例を経験したので報告する。【症例】症例は63歳女性。既往に潰瘍性大腸炎(直腸炎型)があり、近医にて定期的なサーベイランスを施行されていた。その際の下部消化管内視鏡検査で虫垂開口部に腫瘍を認め、生検でGroup4, High grade adenomaの診断ではあったが、虫垂粘液性腫瘍(appendiceal mucinous neoplasm)との関連やadenocarcinomaの可能性も否定できず、精査加療目的で当科紹介となった。潰瘍性大腸炎に関しては全結腸においてMatts分類GradeIであり寛解期であった。当院で待機的前手術の方針となり、手術は腹腔鏡下回盲部切除術が施行された。術中所見で、腹腔内に明らかな腹水、癒着、播種は認めず、虫垂は腫大していたが、腸管壁外に腫瘍の露出は認めなかった。回結腸動静脈の根部近傍で血管処理を行い、D2郭清とした。吻合は体外に腸管を導出し、間膜処理を行いICGで血流を確認した後、機能的端端吻合を施行した。病理組織検査では、虫垂開口部から虫垂末梢にかけて広範囲にLAMN像を認め、明らかな粘膜下層以深への浸潤や脈管浸潤は認めなかったため、LAMNと診断した。術後経過は順調であり、術後9日目に退院の運びとなった。以降は再発なく経過している。【結語】LAMNは虫垂腫瘍の中でもまれな疾患であり、根治性を伴う治療に関してはまだ明確な基準が存在しない。また、進展範囲を同定することも困難であるため、切除断端をどうするかについても一定の見解を得られていないのが現状である。今回われわれは潰瘍性大腸炎のサーベイランス時に偶然発見され、腹腔鏡下回盲部切除術を施行したLAMNの1例を経験したため、当院で過去に同疾患と診断された症例を含め、文献的考察を加えて報告する。

当院における虫垂腫瘍51例の臨床病理学的検討

武田 和、團野 克樹、深田 唯史、村尾 修平、山本 慧、
東口 公哉、野口 幸藏、高畠 弘幸、豊田 泰弘、中根 茂、
山本 仁、平尾 隆文、岡 義雄

箕面市立病院 外科

【背景】大腸癌取り扱い規約[第9版]では、虫垂腫瘍は、良性上皮性腫瘍、低異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)、腺癌、杯細胞型カルチノイド、カルチノイド腫瘍、非上皮性腫瘍、悪性リンパ腫、腫瘍性病変に分類される。最新のTNM分類[第8版]では、粘液癌のグレード分類が採用されており、AJCC Cancer Staging Manual [第8版]では、G1(高分化かつ軽度細胞異型)、G2(中分化かつ高度細胞異型)、G3(低分化かつ印環細胞を伴う高度細胞異型)と記載されている。なお、粘液癌G1はLAMNとほぼ同義とされている。大腸癌研究会のプロジェクト研究である「虫垂癌の臨床病理学的研究」では、2000年から2017年に、全国の43施設で虫垂腫瘍に対して手術を施行した922例を対象に、症例解析を行い、TNM分類のわが国における妥当性が確認された。【目的】当院における虫垂腫瘍患者の臨床病理学的特徴について、後方視的に検討した。【対象】2000年から2023年3月までに、当院で虫垂腫瘍に対して手術を施行した51例を対象とした。【結果】年齢中央値は66歳(21-94歳)で、虫垂切除後にリンパ節郭清を伴う追加手術を施行したものは9例であった。組織型は、腺癌47例(高分化管状腺癌8例、中分化管状腺癌2例、粘液癌37例)、杯細胞型カルチノイド1例、神経内分泌腫瘍2例であった。粘液癌37例のグレード分類はG1/G2/G3:26/6/5例であり、神経内分泌腫瘍は2例ともNET G1であった。粘液癌の進行度はStage 0/I/II/III/IV:25/0/3/1/8例で、粘液癌以外の腺癌の進行度はStage 0/I/II/III/IV:2/2/4/2/0例であった。粘液癌の5年全生存率はStage 0/I/II/III/IV:89.1/-/100/-/44.4%で、粘液癌のグレード別5年全生存率はG1/G2/G3:89.4/100/25.0%であった。粘液癌G1の壁深達度はTis/T4:25/1例であった。粘液癌の癌遺残はR0/R2:29/8例で、5年全生存率はR0/R2:91.0/44.4%となり、R2症例で有意に予後が悪かった(P=0.0085)。粘液癌以外の腺癌は全症例で生存していた。粘液癌では再発を4例(Stage 0/IV:1/3例)に認め、腹膜播種再発は3例であった。粘液癌以外の腺癌では再発を2例(Stage II)に認め、全例腹膜播種再発であった。【結語】粘液癌G1では壁深達度がTisであることが多く、予後は良いものであった。粘液癌では、TNM分類に従い、グレード分類を行うことが重要である。また、虫垂内腔の粘液産生腫瘍が腹腔内に漏出すると、Stage IVとなる。術中操作で虫垂が破綻することもあるため、病巣を愛護的に扱うことが重要である。特に腹腔鏡手術において腫瘍を取り出す際には、標本回収用パウチなどを考慮すべきである。術前から自壊あるいは術中穿破した場合は、腹膜偽粘液腫を発症する可能性が高いため、原発巣切除および可能な限りすべての粘液物質を除去する必要がある。今後さらに症例を蓄積しての検討が必要である。

虫垂腫瘍における治療成績の検討

桑野 紘治¹、旗手 和彦¹、大友 直樹¹、大越 悠史¹、
細谷 智¹、金澤 秀紀¹、本多 将吾²、堀田 綾子²、
齋藤 生朗²

¹国立病院機構相模原病院 外科

²国立病院機構相模原病院 病理診断科

＜はじめに＞虫垂腫瘍は良性上皮性腫瘍、低異型度虫垂粘液腫瘍および悪性上皮性腫瘍に分類される。虫垂炎として外科的治療を行った症例で偶発的に発見されることが多く、術前に虫垂腫瘍の診断に至る症例は少ない。＜目的＞当院における虫垂腫瘍と診断された症例に対し、診断治療および長期成績について検証する。＜対象＞2011年1月から2022年12月までに病理組織学的に虫垂腫瘍と診断された45例を対象とした。男女比は21:24、年齢は66歳(21-82歳)であった。＜結果＞虫垂腫瘍と診断された45例のうち、低異型度虫垂粘液腫瘍が39例、虫垂腺癌が2例(4%)、杯細胞型カルチノイドが3例(7%)、良性腫瘍が1例(2%)であった。このうち術前に虫垂腫瘍疑いと診断されたものが8例であった。診断契機は偶発的に発見されたものが27例と最も多い。同期間に虫垂炎の診断で手術した症例は571例であり、虫垂炎にて外科的治療を行ったことで虫垂腫瘍と診断されたものが27例(4.7%)、そのうち悪性虫垂腫瘍が5例(0.9%)であった。また右側結腸癌の切除検体で発見されたものは9例であった。長期予後において、低異型度虫垂粘液腫39例のうち腹膜偽粘液腫に至った症例はおらず、腹腔内温熱化学療法など追加治療を施行した症例も認めなかった。悪性虫垂腫瘍では、虫垂腺癌では1例に術後肝転移を認めた。杯細胞型カルチノイドでは3例とも術後補助化学療法を行い、1例で術後腹膜播種を認めた。＜考察＞当院での悪性虫垂腫瘍6症例のうち、術前に虫垂腫瘍を疑い外科的治療を施行したものは1例であった。CTやMRIの発達により高度な画像診断がすすむなかで虫垂腫瘍の診断は困難と思われる。虫垂炎に対し保存的加療にて軽快した症例では外科的治療を行わないケースも多い。今回の検討で虫垂炎の約1%に悪性虫垂腫瘍が含まれることから、保存的加療で軽快した虫垂炎症例に対し手術もすすめられると考える。＜結語＞進行した病期で発見された悪性虫垂腫瘍は予後不良である。早期診断のため虫垂炎に対して積極的な外科的治療も検討される。

虫垂腫瘍の切除22症例に関する検討

萩原 清貴、池永 雅一、鈴木 陽三、野間 俊樹、
柳本 喜智、山下 雅人、川瀬 朋乃、清水 潤三、
富田 尚裕、今村 博司
市立豊中病院 消化器外科

当科で2018年2月～2022年12月までに外科切除された虫垂腫瘍22例（Low-grade appendiceal mucinous neoplasm, LAMN 9例、虫垂癌 7例、虫垂カルチノイド 3例、虫垂悪性リンパ腫 2例、虫垂腺腫 1例）について検討を行った。年齢は43～94歳（中央値71歳）で、男性10例、女性12例であった。主訴は腹痛が10例で、発熱5例であった。LAMNでは9例中8例は無症状で、虫垂癌では7例中6例は有症状であった。LAMN症例で術前診断に至ったものは4例で、術前診断に至らなかった5例のうち回盲部腫瘍と術前診断された症例が3例で、虫垂癌と術前診断された症例は2例であった。虫垂癌症例で術前診断に至ったものは2例で、虫垂炎と術前診断された症例は3例で、盲腸腫瘍と術前診断された症例は2例であった。虫垂カルチノイドは術前診断に至らず、虫垂悪性リンパ腫は1例で術前診断可能であった。術式は回盲部切除術が14例、虫垂切除術後に回盲部切除術が4例、盲腸部分切除術が4例であった。回盲部切除術、盲腸部分切除術は全例腹腔鏡下に施行されたが、虫垂癌症例のうち2例、LAMN症例のうち1例で開腹移行した。最終病理診断で虫垂癌の内訳は高分化腺癌2例、乳頭状腺癌2例、中分化腺癌1例、未分化癌1例、内分泌癌1例であった。悪性リンパ腫は2例ともDiffuse large B-cell lymphomaであった。LAMN9例、虫垂カルチノイド3例で再発は認めていない。虫垂癌7例全例が生存中で、乳頭状腺癌の1例で術後5ヶ月に腹膜播種を認め、中分化腺癌の1例で術後29か月に肝転移を認め、未分化癌の1例は手術時に遠隔リンパ節転移を認め、根治切除不能であった。再発症例、根治切除不能症例には大腸癌に準じた化学療法を施行している。悪性リンパ腫の1例は術後5ヶ月に原病死された。虫垂腫瘍の自験例に若干の文献的考察を加えて報告する。

当院における虫垂原発粘液産生腫瘍の検討

豊田 真帆、奥谷 浩一、秋月 恵美、野田 愛、三代 雅明、
石井 雅之、三浦 亮、市原 もも子、古来 貴寛、
近藤 裕太、伊東 竜哉、小川 崇司、木村 明菜、
竹政 伊知朗
札幌医科大学 消化器・総合、乳腺・内分泌外科

【背景】虫垂腫瘍の中でも虫垂粘液嚢腫は虫垂内腔に粘液が貯留し嚢胞状に拡張した状態であり比較的稀な疾患である。腫瘍破裂により粘液が漏出することで腹膜偽粘液腫をきたす可能性があると考えられているが特徴的な症状はなく偶発的に発見されることも多い。今回我々は当院にて過去12年で経験した虫垂腫瘍における、術前診断、術後診断、選択術式の検討を行った。【目的】当院で外科治療を行った虫垂粘液産生腫瘍の臨床病理学的特徴を明らかにすること。【対象・方法】2011年4月～2023年4月に虫垂粘液産生腫瘍にて当科にて外科的切除を施行した15例を対象として、臨床病理学的特徴、治療経過などを後方視的に統計学的検討を行った。【結果】男性4例、女性11例で、年齢の中央値(range)は74歳(53-85)であった。発見契機は他疾患のフォローの偶発的发现が9例、消化器症状を有していたものが5例、検診で発見されたものが1例であった。15例全例低異形度虫垂粘液腫瘍（LAMN）であり、うち2例に腹膜偽粘液腫を合併していた。低異形度虫垂粘液性腫瘍15例のうち、術前診断と一致していたものは13例だった。術式は回盲部切除が7例、盲腸切除が4例、虫垂切除が2例、結腸右半切除が2例であり、回盲部切除術を施行した7例および結腸右半切除術を施行した2例はリンパ節郭清を行った。転帰は低異形度虫垂粘液性腫瘍13例中1例は術後9年目にTAA破裂で死亡しているが、他12例は少なくとも術後5年は生存していた。腹膜偽粘液腫の1例は再発なく経過観察中、1例は術後3年で転居に伴いフォロー終了となっている。【結語】過去12年間に当院で経験した虫垂粘液嚢腫15例について報告した。適切な術式の選択や郭清範囲に関して、今後更なる症例の蓄積や検討が必要である。

虫垂内腔へ進展する腫瘍に対するESDの検討

鈴木 康平^{1,2}、中島 勇貴^{1,2}、根本 大樹^{1,3}、玉澤 歌菜^{1,2}、
上田 健太^{1,2}、和田 淳^{1,2}、愛澤 正人^{1,2}、澁川 悟朗^{1,2}、
富樫 一智^{1,2}

¹福島医大会津医療センター小腸大腸内科

²福島医大会津医療センター消化器内科

³竹田綜合病院消化器内科

【背景】従来、虫垂内腔へ進展する腫瘍に対しては外科手術が選択されることが多かったが、昨今の切除方法の確立、各種デバイスの開発に伴い、ESDにより完全切除が可能となった。本発表で、当施設での経験を中心に報告する。【手技と症例】虫垂切除歴の既往のない、亜全周あるいは全周性に虫垂に進展する盲腸病変では、病変の虫垂側辺縁を視認できればESDが可能である。ESDの戦略としては、まず虫垂側の粘膜を切開するが、必ずしも切開できるわけではない。虫垂側の粘膜切開が難しい場合は、肛門側からの切開剥離を進めた後に虫垂部分を処置するが、虫垂部分の粘膜下層は幅が狭く局注が入りにくいため処置に難渋することが多い。場合によっては、牽引デバイスを用いることで、虫垂部分の処置を安全確実に行うことができる。しばしば操作性が問題となる深部大腸のESDでは、バルーン内視鏡などの有用性が報告されているが、過送気を避け、左側臥位でairを回収しやすいようにするなどの工夫も有用である。大きな病変では、以上のような工夫が必要であるが、小さな病変では、比較的容易な手技であった。これまでに10例あまりの経験を有するが、腫瘍の虫垂側辺縁が同定できれば、完全切除可能であり、切除後の合併症も生じなかった。【まとめ】虫垂内腔へ進展する腫瘍のESDでは、腫瘍の虫垂側辺縁の同定、肛門側からのアプローチ、牽引デバイスの使用が重要と考えられた。

虫垂goblet cell adenocarcinomaの3例

田宮 雅人¹、松田 健司¹、岩本 博光¹、三谷 泰之¹、
中村 有貴¹、竹本 典生¹、兵 貴彦¹、下村 和輝¹、
小島 史好²、高橋 祐一²、岩元 竜太²、三笠 友理奈²、
村田 晋一²、川井 学²

¹和歌山県立医科大学 外科学第2講座

²和歌山県立医科大学 病理診断科

【症例】[症例1] 63歳、男性。11年前に他院で急性虫垂炎に対して虫垂切除術を施行され、病理診断は虫垂 mixed adenoneuroendocrine carcinoma であった。切除断端陽性のため追加切除目的に当院へ紹介となり、腹腔鏡下回盲部切除術およびD3リンパ節郭清を施行された。病理診断上は腫瘍の遺残はなく、リンパ節転移も認めなかった(pT3N0M0, pStage IIa)。洗浄細胞診はclass Vであったが、先天性の左腎萎縮による腎機能低下のため術後補助化学療法は施行せず、術後5年間無再発で経過したため終診となっていた。今回腹満感持続するため近医を受診し、サブイレウスの診断で当院へ紹介となった。保存的治療にて改善したが、以降も腹部膨満感が持続していた。腹部CT検査フォローにて腸間膜結節が顕著になり、腹膜播種再発が疑われた。診断およびイレウス改善目的に手術施行した。腹腔内全体に播種結節を認め、診断目的に大網結節を切除し、消化管バイパス術を行い手術終了した。以前の虫垂切除検体で再度病理診断を行うと、goblet cell adenocarcinoma (GCA), Grade 1 (WHO分類第5版)であった。大網切除検体の病理結果は虫垂切除検体と同様の像であり、虫垂 goblet cell adenocarcinoma の腹膜播種再発と診断した。術後は腺癌に準じて化学療法を行い、術後26ヶ月の時点で増悪なく治療継続中である。[症例2] 73歳、男性。好酸球性腸炎で消化器内科に通院中、下部消化管内視鏡検査にて虫垂開口部に腫瘍を認め、生検にてGCAの診断であり、腹腔鏡下回盲部切除術を施行された。病理診断はpT3N0M0, pStage IIaであった。術後補助化学療法は行わず、術後1年6ヶ月の時点で無再発経過中である。[症例3] 50歳、女性。前医で虫垂炎・虫垂膿瘍に対して腹腔鏡下虫垂切除術を施行され、病理診断にて虫垂GCA, pT3, 断端陽性であり、追加切除目的に当院へ紹介となった。腹腔鏡下回盲部切除術を施行し、病理診断では摘出組織に腫瘍遺残は認めず、リンパ節転移も認めず、pT3N0M0, pStage IIaであった。術後補助化学療法は行わず、術後6ヶ月の時点で無再発経過中である。【考察】虫垂GCAは、神経内分泌腫瘍と腺癌の特徴を併せ持ち、比較的頻度の低い虫垂原発腫瘍の中でも稀な腫瘍である。1974年に虫垂 goblet cell carcinoid の名称が用いられ神経内分泌腫瘍に分類されていたが、従来のカルチノイドと比較して悪性度が高いとされていた。2019年のWHO第5版にて悪性上皮性腫瘍として腺癌と併記されるようになり、近年では腺癌に準じた扱いがされるようになってきている。一方で症例1のように長期経過後の再発をきたす症例も報告があり、grade分類など悪性度の評価が課題である。当科で経験した虫垂GCA3例について文献的考察を加えて報告する。

P3-45

低異型度虫垂粘液性腫瘍 8例の検討

木原 恭一、田部 博山、澤田 将平、石黒 諒、河野 友輔、山本 学、徳安 成郎、坂本 輝尚、藤原 義之
鳥取大学医学部附属病院消化器・小児外科

はじめに：低異型度虫垂粘液性腫瘍は組織学的に浸潤を伴わないものの、上皮を含む貯留粘液が虫垂外に漏出すると腹膜偽粘液腫を招来しうる特殊な上皮性腫瘍であり、臨床で遭遇した際に診療に苦慮することが多い。自施設の経験症例を振り返り、課題を検討した。方法：2013年から現在までの10年間に当施設で経験した症例について発見契機、初診時の画像所見と術前診断、施行術式、組織診断、経過といった臨床像を抽出し、検討した。結果：44歳から77歳(中央値61.5歳)、男：女=3：5の8例がみつかった。発見契機はCTでの偶発的な指摘が3例、手術中の偶発的な腫大虫垂覚知が2例、限局性膿瘍を伴う虫垂炎が2例、腹水貯留が1例と多様であった。虫垂の短径は14-39mm(中央値27.5mm)と幅があった。偶発的にみつかった5例のなかにはCTによる定期検診を希望されたものが1例あり、無症候ながら初診から3ヵ月後のCTで破裂の可能性が指摘されたものがあった。偶発的な発見例からこの1例を除くと、待機的不いし、覚知された術中に虫垂切除ないし拡大虫垂切除が施行され、組織学的にStage I、無再発で経過されていた。腹水貯留で発見された1例は腹膜偽粘液腫を呈しており、可及的な減量手術が行われている。複雑性虫垂炎として発症した2例はいずれもinterval appendectomyが行われている。術前に低異型度虫垂粘液性腫瘍が強く疑われることはなく、慢性虫垂炎として切除されていた。術後に低異型度虫垂粘液性腫瘍の診断とともにR1の遺残の可能性が言及され、断端評価が難しかった1例は腹腔内再発しており、最終的に2例とも高侵襲な手術が追加実施されていた。考察：今回の検討において「偶発的に」診断された場合は概ね低侵襲な手術で良好な経過となっていた一方、複雑性虫垂炎で発症した2例は複数回の手術を要し、内容もより高侵襲なものとなっていた。近年、複雑性虫垂炎に遭遇した際、interval appendectomyの診療方針は一般的となっているように思われるが、術前に低異型度虫垂粘液性腫瘍を疑うことは難しい。虫垂炎に潜む1%の悪性疾患を前に過大な拡大切除はためらわれるところではあるが、拡大虫垂切除程度であれば、侵襲が著しく大きくなるわけではなく、切除範囲の拡大に伴う機能喪失も許容され、結果的に虫垂腫瘍であっても断端が陽性となるリスクは低減できる可能性が考えられた。まとめ：低異型度虫垂粘液性腫瘍の8例について臨床病理学的な特徴をまとめた。稀ながら多彩な臨床像を呈す疾患だが、なかでも複雑性虫垂炎で発症した症例は術前の画像診断、適切な切除範囲など課題が大きいと考えられた。

P3-46

虫垂原発腹膜偽粘液腫の2例

澤村 成美、竹山 廣志、赤澤 英、広瀬 創、岡村 修
市立吹田市民病院

虫垂腹膜偽粘液腫の2例を経験したため報告する。症例1は65歳女性。検診の便潜血検査で陽性となり精査目的に当院へ紹介となった。CTで骨盤右側に石灰化を伴う3.5cm大の低吸収腫瘤を認め、虫垂と連続していた。骨盤内や肝表面に腹水を認めた。MRIでは腫瘤は嚢胞状で一部に壁肥厚を認め不整であり、底部に穿破を疑う所見があった。虫垂や骨盤壁から伸びる乳頭状の構造を認め骨盤内播種が疑われた。術前の血液検査ではCEA 27.3 ng/mlと上昇を認めた。以上から腹膜播種を伴う虫垂粘液嚢胞腺腫/嚢胞腺癌を疑い、診断目的で腹腔鏡下盲腸部分切除術および播種生検を施行した。術中所見では骨盤底、右側腹部、右横隔膜下に粘液貯留および播種を疑う1cm大の小結節を認め、骨盤底には3cm大の腫瘤を認めた。粘液は粘稠度が高く、腹腔鏡吸引鉗子では吸引困難のため開腹吸引鉗子にて吸引した。粘液、播種結節と虫垂をそれぞれ病理細胞診・組織診へ提出した。術後経過は良好で術後7日目に退院した。症例2は59歳女性。右側腹部痛を主訴に近医を受診し、当院へCT撮影依頼があった。虫垂は拡張し腹腔に液体貯留を認めた。周囲の脂肪織濃度の上昇を伴い、虫垂炎が疑われLVFXで保存的治療が行われた。1ヶ月後の大腸内視鏡では、虫垂開口部に炎症や悪性腫瘍を疑う所見を認めなかった。7ヶ月後に再度かかりつけ医よりフォロー目的でCT撮影依頼があった。前回同様に、腹腔の液体貯留を伴う拡張した虫垂とダグラス窩の少量腹水を認め、虫垂粘液腫が疑われ手術目的で当科へ紹介された。術前検査ではCEA 7.8 ng/mlと軽度上昇を認めた。虫垂粘液腫に対して腹腔鏡下虫垂切除術を施行した。虫垂は1.5cm大に腫大しており、先端が一部穿孔し粘液が付着していた。予想外に、ダグラス窩に粘液の貯留を認め、骨盤底や右後隔膜下を中心に臓側腹膜に数mmから1cm大の白色結節を多数認めた。虫垂を根部で切除し、右横膈下の腹膜の白色結節を一部切除、ダグラス窩の粘液を採取し、それぞれ病理組織診・細胞診に提出した。術後経過は良好で術後6日目に退院した。腹膜偽粘液腫および虫垂粘液嚢腫は解剖学的に内視鏡下生検が困難であり、術前の確定診断は非常に困難である。また、腹膜偽粘液腫の診断にはCTが有用とされているが、症例2では腹水の貯留は少量であり、術前に腹膜偽粘液腫を強くは疑っていなかった。腹膜偽粘液腫は罹患率の低さから、遭遇する頻度は非常に低いが、虫垂腫瘍に腹水を伴っていた際には鑑別診断として常に念頭におく必要があると考えられた。

虫垂炎手術時に虫垂腫瘍合併を認めた症例の検討

坂口 裕介、虫明 寛行、大倉 拓、水谷 百代、
深田 玲於奈、木下 颯花、杉山 敦彦、神谷 真梨子、
三宅 益代、本庄 優衣、瀬上 顕貴、村上 崇、土田 知史、
吉田 達也、上田 倫夫、長谷川 誠司
済生会横浜市南部病院

【背景】

急性虫垂炎の手術症例には1.4から2.8%程度に虫垂腫瘍合併を認めると報告されるが、その術前診断率は低い。当院では複雑性虫垂炎や単純性虫垂炎においても医療資源の温存を目的とした待機性虫垂切除術(IA)を選択する症例も多いが、虫垂腫瘍合併の際には治療の遅れが懸念される。虫垂腫瘍を念頭においた場合の適切な術式やIAの待機期間に一定の見解はない。

【対象と方法】

当院で2016年1月から2023年3月までの間に虫垂炎に対して手術を行った646症例(緊急手術群(E群)477例、待機手術群(IA群)169例)のうち、病理組織学的に虫垂腫瘍と診断された28例(E群4例、IA群24例)に関して、その臨床病理学的特徴を後方視的に検討した。

【結果】

E群 vs IA群で、腫瘍の内訳は低異形度虫垂粘液性腫瘍(LAMN)0 vs 13例、腺癌2 vs 6例であった。年齢中央値(歳)73 vs 66、男(%)50 vs 58、来院時体温(℃)37.4 vs 36.9、ASA-PS 2 vs 2、最大WBC 11,750 vs 9900、最大CRP 11.7 vs 7.9、膿瘍形成あり(%)25 vs 41、糞石あり(%)25 vs 8、腹水あり(%)0 vs 40、虫垂径(mm)12 vs 14と有意差をみとめなかった。一方で、IA群における腫瘍合併のリスク因子についての単変量解析では、年齢中央値(歳)66 vs 39歳($p < 0.01$)、ASA-PS 2 vs 1($p < 0.01$)、最大白血球数 9,900 vs 12,100($p < 0.01$)、虫垂径(mm)14 vs 11($p < 0.01$)と統計学的有意差をみとめた。虫垂腫瘍合併の診断により後日に追加切除を施行症例はIA群にのみ6例(25%)で、LAMNに対して腹腔鏡下盲腸部分切除を追加した2例、および腺癌に腹腔鏡下回盲部切除(D3)を追加した4例であった。腺癌の追加手術症例4例についてはリンパ節転移数/郭清数は0/8、1/27、2/14、0/20であり、腹膜播種を1例みとめ、StageはIIaが1例、IIIbが2例、IVcが1例であった。術後補助化学療法を施行したのは3例であり、観察期間の中央値は2年2ヶ月で全例転移再発を認めていない。

【結語】

IA群はE群に比べて腫瘍合併率が高く、腫瘍合併のリスク因子を複数個みとめる場合には拡大手術も視野にいたれた治療戦略が必要であると考えられた。

当科における虫垂腫瘍の検討

高島 順平、國本 真由、高橋 英樹、小泉 彩香、
茂原 富美、添田 成美、山崎 健司、藤本 大裕、
三浦 文彦、谷口 桂三、小林 宏寿
帝京大学溝口病院外科

【目的】原発性虫垂腫瘍は比較的稀な疾患である。特に低異形度虫垂粘液性腫瘍(以下LAMN)は大腸癌取り扱い規約第8版から分類されており、未だ不明な点も多い。そこで当科における虫垂腫瘍切除例の臨床病理学的特徴について検討した。【検討1】2015年1月から2022年3月における虫垂腫瘍手術症例を対象とし、臨床病理学的特徴を後方視的に検討した。【結果1】対象は15例、性別は男性7例/女性8例、年齢中央値66歳(40-82)であった。診断契機としてはCTの偶発例が5例、腹痛精査CTの術前診断例が7例、虫垂炎の診断で緊急または待機的手術例が3例であった。術式は回盲部切除術14例/結腸右半切除術1例であり、アプローチはいずれも腹腔鏡で、1例のみ癒着を理由に開腹移行となった。手術時間は224分(129-347)、出血量は5mL(0-451)、合併症はなく、術後在院日数は9日(6-18)であった。病理は虫垂癌3例/LAMN10例/NET G1 2例であった。【検討2】最も多かったLAMNの特徴について検討した。【結果2】全例術前CTにて虫垂粘液腫瘍が疑われており、9例は待機手術、1例は緊急手術。CTの腫瘍径は16.5mm(8-50)。術前下部消化管内視鏡検査を実施した9例のうち、3例(33.3%)で虫垂開口部に腫瘍性病変を認めたがいずれも生検では腫瘍細胞を認めなかった。CEAは2例(20%)で高値を認め、CA19-9は全例正常値であった。CRPは緊急手術を実施した症例を除くと0.04(0.02-0.74)と上昇を認めず、緊急手術例はCRP28.3であった。手術はいずれも腹腔鏡で完遂し、郭清はD2 2例/D3 8例であった。リンパ節転移例はなく、遠隔転移例もなかった。術後経過はいずれも良好であったが1例で再発を認めた。再発例は72歳女性で、先ほど示した緊急手術症例。回盲部背側に巨大な膿瘍形成を認め、腹腔鏡下回盲部切除術(D3郭清)を実施。術後52ヶ月で再発を認め、吻合部を含めて結腸右半切除術および広範囲腹膜切除を追加した。現在のところ3年無再発で経過している。【考察】虫垂腫瘍は術前診断が困難であるとされる。本検討でも虫垂癌およびNETは術前診断に難渋しており、5例中3例は虫垂炎に対する手術後に診断に至っているが、これは同期間の急性虫垂炎手術310例のうち0.9%であった。一方LAMNは全例CTで診断可能であった。術式に関しては破裂リスクを考慮し開腹手術を推奨する報告例も散見されるが、穿孔例を除いて再発例はなく、腹腔鏡手術での治療の妥当性が示唆された。またLAMN症例ではこれまでリンパ節転移を認めておらず、リンパ節郭清に関しては不要な可能性がある。

P3-49

腸重積をきたした低異型度虫垂粘液性腫瘍に対し腹腔鏡下回盲部切除施行した1例

谷 直樹、空谷 友香子、中田 健、谷田 司、矢田 大智、北尻 成司、石田 智、津田 雄二郎、中島 慎介、松山 仁、山田 晃正

市立東大阪医療センター 消化器外科

症例は50歳女性。腹痛を主訴に近医受診し、当院に精査紹介となった。CTでは約40mmの低濃度腫瘍を盲腸に認め、腫大した虫垂と連続し、これらを先進部として横行結腸までの腸重積を認めた。造影CTでは、腸管に明らかな血流障害は認めず、内視鏡的整復と精査目的に下部消化管内視鏡を施行した。透視画像では脾彎曲部やや口側に腸重積部を確認し、送気で容易に整復可能であった。先進部の一部と考えられる腫瘍から生検を施行するも、病理組織検査では明らかな悪性所見は認めず確定診断には至らなかった。整復後に一旦退院の上、待機的に腹腔鏡下回盲部切除術ならびに所属リンパ節郭清を施行した。切除標本では虫垂内腔に粘液の貯留を伴った腫瘍を認めた。病理組織検査では高円柱状の腫瘍細胞の小乳頭状の増生で置き換わっていた。腫瘍細胞の核異型は軽度から中等度で、腫瘍細胞は粘膜内腔面を覆い浸潤性の増加は認めず、low-grade appendiceal mucinous neoplasm (LAMN) と診断した。術後合併症を認めず第7病日退院となった。LAMNの治療は原則、外科的切除と言われ、腫瘍穿孔をきたさない愛護的な手術操作が必要となる。切除範囲に関しての見解は一致しておらず、リンパ節郭清を施行する報告から虫垂切除術もしくは盲腸部分切除術で十分であるという報告もある。今回我々は、横行結腸までの重積をあらかじめ内視鏡的整復を施行し解除することで、可能な限り切除範囲を縮小し、過大侵襲を防ぐことが可能であった。さらに腹腔鏡下手術を安全に施行することが可能であり、文献の考察を加え報告する。

P3-50

低異型度虫垂粘液性腫瘍による腹膜偽粘液腫に虫垂 Goblet cell adenocarcinomaを合併した1例

藤岡 祥恵、水野 礼、我如古 理規、植田 圭祐、島田 明、野村 勇貴、竹内 豪、武内 悠馬、大森 敦仁、中村 真司、橋本 恭一、日並 淳介、野見 武男、長山 聡、畑 倫明、久保田 良浩

医療法人徳洲会 宇治徳洲会病院 外科

【緒言】虫垂 Goblet cell adenocarcinoma(以下虫垂 GCA)および低異型度虫垂粘液性腫瘍 (low-grade appendiceal mucinous neoplasm、以下 LAMN) はともに稀な虫垂腫瘍である。今回、我々は LAMN による腹膜偽粘液腫に虫垂 GCA を合併した1例を経験したため、当院において手術を施行された虫垂腫瘍症例についての検討を加え報告する。【症例】症例は61歳、女性。繰り返す下腹部痛を主訴に当院を受診した。腹部CTで虫垂腫大および内部に隔壁構造を伴う虫垂壁の肥厚を認めた。虫垂粘液腫瘍を伴う急性虫垂炎を疑い、待機的に腹腔鏡下盲腸切除術を施行した。術中所見では、虫垂壁が一部破綻し、限局的な腹膜偽粘液腫を呈していた。病理診断は、LAMN pT4a (SE) N0M1a, pStage IVA、GCA Grade1であったため、他院にて追加切除として、左右側腹部から骨盤までの腹膜切除、大網切除、子宮付属器切除、回盲部切除術および腹腔内温熱化学療法を行った。【考察】虫垂 GCA、LAMN は大腸癌取扱規約において、別個の項目として分類されているが、本症例にみられるような合併例の報告は散見される。このことから、両者は共通の前駆細胞が腫瘍化することで生じる同一の病態の形態的バリエーションであるという仮説も報告されている。これを受けて、2017年4月1日から2023年3月31日までの期間に当院で急性虫垂炎の診断で虫垂切除術を受けた患者および「虫垂腫瘍」の病名で手術を施行した患者について、後方視的な検討を行った。上記に該当する全症例501例のうち、24例(4.8%)に腫瘍性病変が指摘され、12例(2.4%)がLAMN、1例(0.2%)がGCA、3例(0.6%)がNET、1例(0.2%)がGCAおよびLAMNの合併例であった。今回の検討では12例のLAMNのうち、GCAの合併は1例のみであり、両者の関連を示すのは困難であった。ただ、虫垂腫瘍自体が希少疾患であるため、2つの病理学的所見の合併頻度について検討するためには、多施設での大規模な検討が必要であると考ええる。また、診断は予後予測にも関与するため、両者の合併を念頭に置いた病理診断を行っていくことも重要である。【結語】腹膜偽粘液腫を呈した虫垂 GCA および LAMN の合併例を経験した。両者は希少疾患であり、合併例についての知見の蓄積はその発生源の手がかりとなる可能性がある。

虫垂腺癌の検討

榎木 佑弥、亀山 仁史、富澤 元、岩谷 昭、山崎 俊幸
新潟市民病院 消化器外科

【はじめに】虫垂腺癌は、稀な腫瘍で、診断が難しく、進行した状態で発見される症例も多い。虫垂腺癌に対する臨床学的特徴や予後を検討した報告は少ない。【目的】虫垂腺癌の臨床学的特徴や予後を明らかにする。【対象と方法】2003年2月から2022年12月に、当院において手術を施行し虫垂腺癌と診断された22例に対して、後方視的に発見経緯、臨床学的特徴、予後等について検討した。【結果】年齢中央値は59歳（範囲：24 - 81歳）。性別は男性7例、女性15例であった。観察期間の中央値は29.5か月（範囲：4 - 217か月）であった。主訴は腹痛が5例、腹部膨満が3例、腹部腫瘍が1例、なしが16例（画像所見異常8例、便潜血陽性2例、術中所見異常1例、不明2例）であった。術前に下部内視鏡検査が施行された症例は15例で、9例で生検が行われ、その内5例で虫垂腺癌と確定診断されていた。原発巣の切除術式は、回盲部切除14例、結腸右半切除3例、盲腸切除1例、虫垂切除2例であった。急性虫垂炎の診断で緊急手術を施行され、術後診断で虫垂癌の診断となり追加切除を要した症例が6例であった。腫瘍の深達度はTis: 2例、T1: 2例、T3: 14例、T4: 4例であった。病期（UICC 第8版）はStage 0: 2例、Stage I: 2例、Stage II: 6例、Stage III: 4例、Stage IV: 8例であった。病理組織学所見は、well: 1例、moderately: 4例、poor: 1例、mucinous: 15例、腺癌1例（分化度不明）であった。Stage IVの8例中7例に全身化学療法が施行され、Stage IIIの4例中3例に術後補助化学療法が行われた。Stage IVの症例の転移巣はすべて腹膜播種であった。Stage IIIの2例で再発を認め、転移巣は肝臓・副腎転移1例、腹膜播種1例であった。Stage 0、I、IIで再発は認めなかった。Stage IVの死亡例は5例で、原病死が4例で、生存期間中央値は24か月であった。Stage IIIの症例で原病死を1例認めた。Stage 0 - IIの症例で原病死を認めなかった。【結語】虫垂悪性上皮性腫瘍は病理組織学的にはmucinousが多い。転移形式は、腹膜播種再発が多く、Stage IV症例での発見例が多い。虫垂悪性上皮性腫瘍の予後に関しては、通常散発性大腸癌に比べて予後はやや悪いが化学療法や分子標的薬などの集学的治療を組み合わせることで予後改善を見込める可能性がある。

低異型度虫垂粘液性腫瘍と虫垂癌の診断と術式適応

梶原 大輝、初沢 悠人、小野 智之、小林 実、鈴木 秀幸、唐澤 秀明、渡辺 和宏、中川 圭、亀井 尚、大沼 忍、海野 倫明
東北大学大学院 消化器外科学

【背景】虫垂原発腫瘍は稀な疾患だが、なかでも低異型度虫垂粘液性腫瘍（LAMN）と虫垂癌は比較的经验する。LAMNは腫瘍破綻により腹膜偽粘液腫を起こすが、破綻しなければ原発腫瘍の切除のみで根治が望める。一方で虫垂癌はリンパ節郭清を伴う切除が必要となる。しかし、両者の術前の鑑別診断は難しいことがあり術式適応も含め検討する必要がある。【目的と方法】2008年1月から2022年12月の間、術前に虫垂腫瘍の診断または術後病理学的にLAMNまたは虫垂癌と診断された32例について検討した。【結果】32例のうち、術前診断はLAMN20例、虫垂癌7例、虫垂腫瘍4例、原発不明腹腔内腫瘍1例、虫垂炎1例であった。病理診断ではLAMN14例、虫垂癌9例、虫垂原発悪性リンパ腫1例、虫垂炎8例であった。術前診断について、LAMNは感度92.9%、特異度61.1%、虫垂癌は感度71.4%、特異度84.0%であった。LAMNと虫垂癌の術前診断について検討したところ、虫垂癌において有意にCA19-9の上昇を認め（ $p=0.047$ ）、またCT検査で有意に壁不整（ $p=0.004$ ）、壁肥厚（ $p=0.013$ ）が認められた。病理診断でLAMNだった14例の術式については、回盲部切除6例、虫垂切除8例で、回盲部切除となった要因は癒着や腫瘍の大きさのため穿破なく切除する目的であった。3例穿破していたが、2例は術前より腹腔内に多量の粘液を認め腹膜偽粘液腫の診断であったが、術中に粘液漏出を少量認めた1例については再発を認めていない。また遺残なく切除した11例で再発はなかった。病理診断で虫垂癌の9例については、術式は回盲部切除8例、虫垂切除1例であった。虫垂切除の1例は術前診断が虫垂炎の症例で、術中に腹膜播種を認めたが胆管癌再発症例で診断が困難な症例であった。予後についてはpStage IVc: 6例、II: 2例、0: 1例で、pStage IVで原癌死: 2例、他癌死: 1例、再発生存: 3例で、他3例に再発は認めていない。また、術前診断でLAMNが2例あり、1例はpT4bN0M0で少量の粘液流出はあったが5年無再発生存、1例はpT4bN0M1c2だったが肉眼的根治切除を行い、術後5年目に再発したものの進行は緩徐で術後10年現在生存中であった。悪性リンパ腫の1例は濾胞リンパ腫で根治切除が得られていた。【考察】今回の検討では、術前診断についてLAMNと虫垂癌の診断は比較的可能ではあるものの若干の混在がみられた。一方、LAMNであれば局所を遺残なく切除できれば再発率は低く、画像診断による壁不整や壁肥厚、腫瘍マーカーの上昇など虫垂癌を疑う症例でなければ虫垂切除術のみでも十分である可能性が示唆された。

FAP患者に発生した虫垂癌の2例—積極的大腸ポリープ切除術(IDP)の多施設共同前向き試験(J-FAPP III, III-2試験)からの報告

山田 真善¹、竹内 洋司²、谷 泰弘³、佐藤 康史⁴、岡 志郎⁵、千野 晶子⁵、田近 正洋⁵、土山 寿志⁵、高山 哲治⁴、應田 義雄⁵、齊田 芳久⁵、平田 敬治⁵、堀松 高博⁵、中島 健⁶、石田 秀行⁷、武藤 倫弘⁸、石川 秀樹⁸

¹国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

²群馬大学 光学医療診療部

³大阪国際がんセンター 消化管内科

⁴徳島大学 消化器内科

⁵J-FAPP試験III Group

⁶京都大学 医療倫理学・遺伝医療学

⁷埼玉医科大学総合医療センター 消化管外科

⁸京都府立医科大学 分子標的予防医学

【背景】我々は、大腸全摘術の延期を目的に、非密生型の家族性大腸腺腫症(FAP)患者を対象とした積極的大腸ポリープ切除術(IDP)を多施設共同前向き試験で実施している(J-FAPP試験III, III-2)。FAPはAPC遺伝子の生殖細胞系列病的バリエーションを原因とする遺伝性腫瘍であるが、FAPにおける虫垂癌の頻度は明らかになっていない。今回、J-FAPP試験中に発生した虫垂癌2例を報告する。

【症例1】50歳代、男性。FAPの家族歴はない。検診の貧血を契機に、20歳代でFAPと診断され、盲腸と上行結腸以外の結腸切除と直腸切除術、人工肛門造設術を受けた。残存する盲腸と上行結腸に対しておおそ半年毎の間隔でサーベイランス大腸内視鏡検査(CS)を受けていた。大腸ポリープ密度が高かったため、大腸全摘を勧められたが、残存結腸温存を希望された。40歳代でIDPを希望し、J-FAPP III試験に参加された。IDP開始から6年後のCSで虫垂開口部に隆起性病変が観察され、内視鏡的に切除した(低異型度管状腺腫)。虫垂内に腺腫が残存すると予想されたため、虫垂切除術が施行された。切除検体で腫瘍は腺癌であり、pT3(SS) cN0M0 pStageIIA (TNM第8版)であった。追加手術は希望されず、現在無再発経過観察中である。

【症例2】50歳代、男性。FAPの家族歴はない。検診の便潜血を契機に50歳代でFAPと診断された。サーベイランスCSとポリープ切除術を受けていたが、経過中に切除された病変がSM浅層浸潤癌であったため、大腸全摘を勧められた。しかし、脈管侵襲陰性、切除断端陰性、大腸ポリープ数が約100個の非密生型FAPのため、大腸全摘を拒否された。IDPを希望して、J-FAPP III-2試験に参加された。初回のIDPで110個の大腸ポリープを切除した。その約10カ月後に虫垂炎を疑う腹痛を発症し、緊急虫垂切除術が施行された。術中迅速病理診断で虫垂粘液癌と診断されたため、回盲部切除術が追加された。腫瘍はpT4a(SE) N0M0 pStageIIB (TNM第8版)であった。待機的に大腸全摘が施行された。術後に腹腔内デスマイオイド腫瘍を発症し、現在、タモキシフェンによる治療中である。

【結語】J-FAPP III試験には222名、J-FAPP III-2には149名のFAP患者が参加し、約5年の経過中に2名が虫垂癌を発症した。FAP患者にIDPを実施する際には、虫垂癌の発生リスクを念頭に置いて、虫垂開口部を内視鏡的に丁寧に観察し、特に大腸癌の既往を有する症例では、CTなどの検査を含めた集学的なサーベイランス検査が必要であると考えられた。

当院における虫垂腫瘍に対する治療と臨床病理学的検討

松井 信平、櫻井 翼、坂本 貴志、野口 竜剛、甲津 卓実、尾崎 公輔、小澤 直也、秋山 貴彦、安藤 陽平、南原 翔、松本 倫、向井 俊貴、山口 智弘、秋吉 高志、福長 洋介

がん研究会 有明病院

【はじめに】虫垂腫瘍は、その生物学的特性・予後についても未解明な点が多い。当院において、虫垂腫瘍(粘液腫、腺癌、腺癌以外の悪性腫瘍も含む)に対して多く手術を経験しており、施行した症例の特徴を再検討することとした。【対象と方法】2005年から2021年までに当院で施行した虫垂腫瘍の手術、158例の臨床病理学的検討を行った。【結果】対象の158例は、平均年齢58.9歳、男性69例、女性89例であった。病理学的には、LAMNが23例、通常型腺癌87例、GCA(杯細胞腺癌=杯細胞カルチノイド)14例、腺腫・虫垂粘液嚢腫24例、他癌虫垂転移2例、原発不明5例、その他3例であった。LAMN、腺癌、GCAの124例においては、27例(21.7%)が開腹手術で施行され、25例(20.2%)がR2手術であった。また、他臓器合併切除も30例(24.2%)に行われていた。【結論】虫垂腫瘍は腫瘍により手術時の浸潤・進展状況の差異が激しく、臨機応変な術式選択・治療戦略選択が肝要であると考えられる。予後解析も含め報告する。

当科における低異形度虫垂粘液性腫瘍13例の検討

末益 貴仁、田中 裕人、大和 美寿々、芥田 壮平、
吉澤 政俊、藤井 能嗣、岡崎 直人、石井 利昌、
平沼 知加志、出口 勝也、平能 康充
埼玉医科大学国際医療センター

【はじめに】低異形度虫垂粘液性腫瘍(Low-grade appendiceal mucinous neoplasm; LAMN)は2003年にMisdrajiらによって提唱された疾患概念で細胞異型や破壊性浸潤はみられにくいが進行性を持つ虫垂粘液性腫瘍として提唱され、以前から腹膜偽粘液腫を伴う粘液嚢胞腺腫とされていたものの多くはLAMNに相当すると考えられる。2010年にWHO分類に編入され、本邦でも2013年に大腸癌取り扱い規約第8版から分類された。潜在的に悪性であり、腹膜偽粘液腫を引き起こす可能性があることから、外科的切除が原則となるが術式に関する基準は存在しない。【対象】2015年1月から2022年12月までに当院で手術を行ないLAMNと診断された13例を対象とし、治療成績について後方視的に検討を行った。【結果】13症例の内訳は年齢中央値61歳で男女比は男4人、女9人であった。主訴は腹部膨満が2例、腹痛が3例、画像による偶発的な指摘が4例、無症状が4例であった。病理診断での腫瘍最大径の中央値は2.8cmであった。術前よりLAMNと疑われた症例は7例で、虫垂腺癌の術前診断に至った症例は2例であった。術式は虫垂切除のみが4例、回盲部切除が7例、盲腸部分切除が2例であった。予定手術は5例で緊急手術が8例であった。最終病理診断(大腸癌取り扱い規約第9版に準拠)は全例LAMNで、そのうち1例のみ腹膜偽粘液腫に至っていた。術後入院期間の中央値は6日で、虫垂腫瘍切除に関連する術後合併症はなかった。【結語】粘液漏出により腹膜偽粘液腫を来す可能性があり、一度腹膜偽粘液腫に至ると治療、根治が難しくなるため術前の画像検査、術中所見による診断及び方針の決定、手術手技、追加治療の適否、術後フォローなど慎重な方針決定が必要と考えられる。今後更なる症例蓄積によるガイドライン策定が望まれる。

当院における虫垂腫瘍に対する外科的治療の検討

黒瀬 洋平、石川 亘、三浦 奈緒子
福山市民病院外科

【背景】虫垂腫大に対する術前診断および適切な術式に関しては課題が存在する。【目的・方法】2017年から2022年までの当院で施行された虫垂腫瘍に対する待機的手術症例を後方視的に臨床病理学的検討を行った。【結果】6年間で19例の虫垂腫瘍に対し手術を施行。女性が13例で平均年齢は65歳。術式は回盲部切除が17例(腹腔鏡14例)、腹腔鏡下盲腸切除術が1例、腹腔鏡下虫垂切除術が1例であった。回盲部切除例に対しては全例D2もしくはD3のリンパ節郭清を施行した。手術中の虫垂穿孔を1例認めた。Clavien-dindo分類Grade3以上の合併症は認めなかった。病理学的には低異形度虫垂粘液性腫瘍(以下LAMN)を13例、カルチノイド1例、平滑筋腫1例、慢性虫垂炎1例、正常所見3例であった。全例にリンパ節転移は認めなかったが、LAMN症例に術中卵巣転移と腹膜偽粘液腫を認め合併切除を施行した。観察期間は短期であるが、再発及び現病死を認めていない。術前にMRIおよびPET-CT検査を施行した症例は6例で良性疾患とLAMNの鑑別は困難であり術式の変更には影響しなかった。【結語】良性疾患とLAMNの鑑別は現時点で困難であった。虫垂腫大の82%がLAMN症例であり、術中の子宮付属器および骨盤内の観察および穿孔を来たさない手術が重要である。

Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasmに 対する手術例の検討

関 由季、井上 透、西村 潤也、井関 康仁、西居 孝文、
西口 幸雄

大阪市立総合医療センター

【背景】虫垂の上皮性腫瘍に関しては2010年の世界保健機関(WHO)で、粘液性腺腫、低悪性度虫垂粘液性腫瘍(Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasm :LAMN)および虫垂腺癌に主に分類されている。虫垂粘液性腺腫は虫垂内腔に粘液が貯留し、嚢胞状に拡張した状態である。大腸癌取り扱い規約第8版においては2010年WHO分類との整合性が考慮され、虫垂粘液性腺腫の代わりに低悪性度虫垂粘液性腫瘍が新たに定義された。ただその治療方針に関してはいまだに確定したものは認められていない。そこで、今回われわれは当科で経験したLAMNに関して検討を行った。【方法】対象は2013年1月から2022年12月の10年間に当科で手術を施行した最終診断LAMNの4例。診療録から後方視的に検討を行った。【結果】年齢は中央値77歳(61-82歳)、1例では腹痛、下痢の有症状を契機に精査を行ったが、3例はCT画像検査で偶然に嚢胞性病変を指摘された。術前検査で炎症や穿孔は認められず、4例とも待機的手術を施行した。3例で術前に下部消化管内視鏡を施行したが、虫垂開口部に隆起性病変を認めたのが1例のみで2例は異常を認めなかった。1例で盲腸にlaterally spreading tumor(LST)を疑う腫瘍の合併を認めた。1例で術前CEAの軽度上昇を認めた。手術は盲腸にLST様病変を認めた1例でリンパ節郭清を伴う回盲部切除を施行、1例は盲腸部分切除、2例は虫垂切除を施行した。いずれも腹腔鏡下に完遂された。最終病理診断では虫垂粘膜で粘液産生の多い胞体を有する円柱上皮が増生しており、粘膜固有層や粘膜筋板が確認できず、虫垂内腔から漿膜下層にかけて粘液を内包する嚢胞性構造が認められ、LAMNと診断された。断端は全例陰性でリンパ節郭清例に転移はなかった。1例はNETG1を合併する珍しい症例であった。リンパ節郭清を施行しなかった症例での追加治療は行わず、全例無再発生存中(中央値30.5ヶ月;6.3-36.5ヶ月)であり大腸癌診療ガイドラインに準じてサーベイランスを行っている。【結語】LAMNは内視鏡検査で指摘できないことが多く、CTなどで偶発的に発見されることも多い。有症状の際には虫垂炎を合併している可能性もあり、診断には注意が必要と考えられた。

虫垂切除例15例の臨床病理学的検討—盲腸癌症例と比較して—

新實 優卓、山寺 勝人、曾田 悠葵、神藤 英二、
梶原 由規、岡本 耕一、望月 早月、安部 紘生、
田代 恵太、川内 隆幸、菊家 健太、相原 一紀、河越 環、
井本 良敬、岸 庸二、上野 秀樹
防衛医科大学校病院

【背景/目的】虫垂癌は他の消化管悪性腫瘍と比較して稀であり、その頻度は1%以下とされる。術前に確定診断を得ることが困難である場合も多く、急性虫垂炎として発症し、切除後の病理検査で虫垂癌の診断に至る症例も存在する。本検討では、虫垂癌の自験例を後方視的に解析し、その臨床病理学的特徴を明らかにすることを目的とした。【対象/方法】2010年1月から2023年1月の間に、当科において外科的切除を行った虫垂癌を対象として、同期間の盲腸癌切除例と比較検討を行った。【結果】虫垂腫瘍切除例は26例存在し、組織学的診断の内訳は、虫垂癌が15例(58%)、Low-grade appendiceal mucinous neoplasmが8例(31%)、Goblet cell carcinoidが2例(8%)、Neuroendocrine carcinomaが1例(4%)であった。虫垂癌症例の年齢の中央値は66歳(32-86歳)であり、男性7例、女性8例であった。術前に虫垂癌の診断に至ったのは8例であった。急性腹症を契機に発症した症例は5例あり、そのうち3例は複雑性虫垂炎と診断された。虫垂癌と盲腸癌の比較では、主組織型が低分化である症例が虫垂癌に多く(40% vs 10%, $p=0.001$)、なかでも、粘液癌が虫垂癌症例でより多く認められた(33% vs 5%, $p=0.0003$)。深達度pT4の腫瘍は盲腸癌と比較して虫垂癌で高頻度であった(60% vs 23%, $p<0.0001$)。脈管侵襲の程度は、虫垂癌と盲腸癌で明らかな差は認められなかった。簇出に関しては、BD3の症例が盲腸癌と比較して高頻度である傾向が認められた(27% vs 18%, $p=0.09$)。虫垂癌におけるリンパ節転移は主リンパ節領域に2例(13%)、中間リンパ節領域に3例(20%)、傍腸管リンパ節領域に4例(27%)認められ、統計学的に有意差は認められなかったものの、盲腸癌症例と比較し主リンパ節領域への転移割合が高かった(13% vs 8%)。腫瘍浸潤部における線維化(desmoplastic reaction, DR)の形態分類では、immature typeが4例認められ、うち3例は非根治手術例もしくは原癌死例であった。低分化胞巢(poorly differentiated cluster, PDC)はgrade3症例が3例認められ、うち2例が原癌死例であった。Stage IV症例の割合は虫垂癌で有意に多く(40% vs 16%, $p=0.02$)、遠隔転移臓器の内訳を検討すると、腹膜播種症例が盲腸癌と比較し虫垂癌で多かった(67% vs 19%, $P=0.02$)。2018年4月までのStage IVを除いた症例において予後と比較すると、虫垂癌の5年生存率(67%)は盲腸癌のそれ(88%)と比較して有意差はないものの低値であった。【結語】26例の虫垂腫瘍切除の自験例において、15例が虫垂癌であった。盲腸癌と比較して病理組織学的悪性度が高く、また比較的予後不良であった。特にDR分類やPDCが高悪性である症例では治療転帰が不良であることが明らかとなった。

当施設における低異形度虫垂粘液性腫瘍 (LAMN) 手術症例の検討

近藤 圭策、天上 俊之、河合 功、波多邊 繁、中田 英二
鳳胃腸病院 外科

【はじめに】低異形度虫垂粘液性腫瘍 (LAMN) は、2013 年発刊の大腸癌取り扱い規約第 8 版より本邦において分類されるようになった疾患概念である。LAMN は術前診断が困難なケースが多く、治療法についても明確な基準は存在しない現況である。当施設で経験した LAMN 手術症例を後方視的に検討し、LAMN に対するベストプラクティスを考えてみる。【対象と方法】2014 年 1 月から 2022 年 12 月にかけて当施設において、術後病理組織検査で LAMN と診断された 11 例を対象とする。これらに対して後方視的に、術前評価・治療内容・長期予後等について検討を行う。【結果】年齢は、中央値 55 歳 (31-85 歳) であった。男女比は、男性 5 例、女性 6 例であった。主訴は、腹痛 5 例 (45.5%)、無症状 6 例 (54.5%) であった。無症状症例のさらなる内訳は、CT で偶然発見されたケースが 4 例、Total colonoscopy (TCS) にて Appendix の orifice に Volcano sign を認め発見されたケースが 2 例であった。腹痛の症例は、限局性腹膜炎による回盲部腫瘍形成として手術を行ったケースが 3 例、虫垂炎として手術を行ったケースが 2 例であった。初回手術術式は、回盲部切除術 6 例 (54.5%)、盲腸部分切除術 3 例 (27.3%)、虫垂切除術 2 例 (18.2%) であった。なお虫垂切除術を施行した症例の内 1 例は、後日の病理組織診断で虫垂根部の切除断端陽性が疑われたため、二期的に回盲部切除を行った。手術は全症例、腹腔鏡下に行った。手術時間は中央値 97 分 (35-140 分) で、術中出血量は中央値 17ml (2-60ml) であった。食事開始は、中央値で手術後 3 日目 (2-5 日目) であった。Clavien-Dindo 分類 Grade III 以上の Complication は認めなかった。長期予後としては、全例再発は認めていない (観察期間中央値 60 か月: 5-107 か月)。【まとめ】今回の検討では、術前に虫垂粘液性腫瘍と診断されていた症例は 6 例 (54.5%) であった。これらの症例はいずれも、盲腸部分切除もしくは回盲部切除が選択されていた。なお炎症性腫瘍形成もしくは虫垂炎の術前診断で手術を行った症例では、2 例が虫垂切除術を選択していた。うち一例は、切除断端陽性の疑いの病理診断結果により、後に回盲部切除を行っている。術前診断で LAMN を疑っていなかったケースが 50% 弱存在したことは否めない事実である。後方視的に考えると、限局性腹膜炎による炎症性腫瘍形成症例や虫垂炎症例のなかには、LAMN が潜んでいる可能性は常にあることを念頭におかねばならない。LAMN の治療は原則として外科的切除であり、腹膜偽粘液腫予防を絶対とすることである。そのためには、腫瘍を破裂させることなく確実に切離断端陰性を確保することが肝要である。幸い自験例においては、再発症例は認めていない。【結語】LAMN は術前診断困難な症例が、50% 弱存在することは常に念頭におく必要がある。虫垂炎や炎症性腫瘍に対する手術においては、LAMN の可能性も常に念頭におき愛護的手術を行うことが肝要である。

当院の虫垂癌 11 例の検討

山城 直嗣、佐村 博範、新垣 淳也、宮國 祥平、堀 義城、古波倉 史子、長嶺 義哲
浦添総合病院消化器病センター外科

（はじめに）虫垂癌は稀な疾患であり、術前確定診断は困難で予後も不良とされている。

（目的）当院で経験した原発性虫垂癌症例について報告する。

（対象と方法）2008 年 1 月から 2023 年 3 月まで当院で経験した虫垂癌 11 例。検査所見、病理所見、経過について報告する。

（結果）性別は、男性 6 例、女性 5 例、年齢中央値は 68 歳 (28-89 歳)。主訴は、右下腹部痛 8 例、心窩部痛 2 例、発熱 1 例。術前 CT 検査、腹部エコー検査が行われ、術前診断は、穿孔性虫垂炎が 5 例、急性虫垂炎 2 例、腫瘍形成性虫垂炎 1 例、虫垂癌の疑い 1 例、盲腸癌の疑い 1 例であった。初回手術は、虫垂切除術 5 例（腹腔鏡下手術 4 例、開腹術 1 例）、盲腸部分切除術 1 例、回盲部切除術 5 例（腹腔鏡下手術 2 例、開腹術 3 例）であった。初回虫垂切除術または盲腸部分切除を行った計 6 例中、4 例は追加で回盲部切除術（腹腔鏡下手術 2 例、開腹術 2 例）を行った。全例に D3 郭清が行われている。6 例中 2 例は高齢を理由に追加切除を希望しなかった。

腫瘍の深達度は、T1: 1 例、T2: 2 例、T3: 5 例、T4a: 2 例、T4b (盲腸): 1 例であった。病期は Stage I: 2 例、Stage IIA: 3 例、Stage IIB: 1 例、Stage IIIB: 2 例、Stage IVA: 1 例であった (虫垂切除のみの 2 例は除く)。術後補助化学療法は 6 例に行われた。

観察期間の中央値は 45 ヶ月で、無再発生存 6 例、原癌死 3 例、再発他病死 2 例であった。追加の回盲部切除術を希望しなかった 2 例はいずれも再発した。

（考察）当院で経験した原発性虫垂癌症例は、急性腹症で発症し、術前診断は多くが急性虫垂炎と診断され、術前診断が困難であった。追加切除を含め、術後化学療法など集学的治療が重要であると考えられる。

P3-61

腫瘍合併リスクは虫垂炎保存的加療後のInterval appendectomyを行う理由となりうるかの検討-当院10年間の手術症例をもとに-

蔵谷 勇樹、木井 修平、花本 尊之、武田 圭佐、小池 雅彦
JCHO 札幌北辰病院外科

近年、急性虫垂炎、特に複雑性虫垂炎に対する治療として、周術期合併症率の低減や拡大手術回避の目的で抗生剤治療による保存的加療を行った後に、待機的虫垂切除(Interval appendectomy;以下、IA)を行う症例が増加しているが、保存的加療後のIAでは虫垂腫瘍の合併率が高いとの報告もあり、虫垂腫瘍合併可能性を念頭においた虫垂炎治療戦略を考えるべきであるといえる。当院で過去2013年1月から2023年3月までに行われた虫垂切除症例に対し、検討を行った結果、全手術症例277例中、虫垂腫瘍の合併が見られたものは11例であった。内訳としては、急性期手術228例中7例(3.1%)に腫瘍を合併、保存的加療後の待機的手術49例中4例(8.2%)に腫瘍を合併しており、IAが行われた症例で腫瘍合併率が高い傾向にあった。病理組織像は、低異形度虫垂粘液性腫瘍(low-grade appendiceal mucinous neoplasm)が6例、虫垂杯細胞カルチノイド(Goblet cell carcinoid)が4例、鋸歯状腺腫が1例であった。発表では文献の考察も踏まえた上、今後の虫垂炎治療戦略、特に腫瘍合併リスクを念頭に置いたInterval appendectomyは勧められるべきかについて検討する。

P3-62

通常型虫垂腺癌の3例

川原 聖佳子、西村 淳、平井 裕美子、長谷川 潤
長岡中央総合病院消化器病センター-外科

【症例1】60代男性

主訴：高CEA血症

既往歴：42歳時胆嚢癌で腹腔鏡下胆嚢摘出術、糖尿病、高血圧、大腸ポリープ

臨床経過：胆嚢癌術後、毎年ドックでCEAを測定し、3年前から上昇傾向であった。腹部エコーで肝S7に腫瘤を指摘、CEA 20.9と上昇し、肝内胆管癌と診断され、肝右葉切除術施行。肝切除3ヶ月後から下腹部痛があり、下部内視鏡では憩室のみだったが、同5ヶ月後に症状増悪し、CTで虫垂炎穿孔による汎発性腹膜炎と診断、緊急で虫垂切除、洗浄ドレナージを施行した。病理診断で3×2.5cmの全周性3型、tub1 G1、肝内胆管癌とされた組織と全く同じで、免疫染色ではCK7/CK20+であり虫垂癌と肝転移だった、と診断した。術後PET-CTでNo.201リンパ節に集積があり、虫垂切除3ヶ月後に追加で回盲部切除D2施行、術中所見で終末回腸に腹膜播種を1個認めた。最終診断はpT3N1bM1c StageIVC。術後にCAPOX療法8コースを行ったが、3回目手術から9ヶ月後に多発肺転移があり化学療法を再開した。再発後3年8ヶ月(初回手術から5年1ヶ月)経過し生存中である。

【症例2】60代女性

主訴：右下腹部痛、体重減少、血便

既往歴：大動脈炎症候群ステロイド内服中、メニエール病、甲状腺炎

臨床経過：上記症状がありCTで回盲部腫瘤を指摘、下部内視鏡で盲腸に3cm大、顆粒状結節が集簇する隆起性病変があり、生検でtub1 tub2であった。術中所見で回腸、右卵巣、S状結腸に浸潤が疑われ、回盲部切除D3、S状結腸部分切除、右付属器切除を施行した。病理診断で9×5×4cmの全周性5型、tub1 G1、pT4b(回腸)N0M0 StageIICであった。術後補助化学療法としてcapecitabine 8コースを行い、術後4年9ヶ月経過し無再発生存中である。

【症例3】70代女性

主訴：下腹部不快感

既往歴：子宮脱、脂質異常症

臨床経過：上記症状があり、注腸、下部内視鏡でS状結腸癌と診断、通過障害のため入院、禁食となった。CTでは虫垂癌、単発性肝転移(S3)、ダグラス窩の腹膜播種も疑われた。二期的切除の方針とし、まず2カ所の原因巣切除を行った。術中所見で虫垂癌は腸間膜、回腸、右付属器への浸潤が疑われ、右結腸切除D3、右付属器切除を行った。ダグラス窩の3cm大腹膜播種は直腸壁へ浸潤し、同部からのリンパ節転移をNo.251に認めた。播種まで含めてS状結腸直腸切除D3を行いHartmann手術とした。病理診断でS状結腸癌は4.3×4×1.3cm、2型、tub1、pT4aN0M0 StageIIb、虫垂癌は1.8×1.8cm、4型、tub1 G1、pT3N3M1c(H1 P2 LYM(No.251)) StageIVC、同時性多発癌であった。術後は残存した肝転移に対しCAPOX+bevacizumab療法を6コース行いPRとなり、6ヶ月後に肝S3部分切除、下行結腸直腸吻合(人工肛門閉鎖)を施行した。術後12年以上経過し無再発生存中である。

【まとめ】虫垂癌は内視鏡診断が難しく、いずれも進行した状態での手術であった。

虫垂粘液性腫瘍の臨床学的特徴に関する検討

桂 隆介、岡田 倫明、稲本 将、野村 明成
大阪赤十字病院

【はじめに】虫垂粘液性腫瘍は、WHO 分類では腫瘍細胞の異型性の違いから低・高異型度虫垂粘液性腫瘍(LAMN・HAMN)、粘液腺癌に分類できる。実臨床では、虫垂炎様の症状もしくは無症候性で偶発的に虫垂粘液貯留像を認め、複雑性虫垂炎や粘液産生腫瘍の鑑別診断に苦慮する。本発表では、虫垂粘液性腫瘍の術前画像・臨床的な特徴を検討し、文献的考察を加えて報告する。【方法】2019年1月から2023年3月に、虫垂原発腫瘍を切除し病理学的にLAMN・HAMN(L・HAMN群)もしくは粘液腺癌(MUC群)と診断された症例を対象とし、術前画像・臨床的な特徴を後方視的に検討した。【結果】L・HAMNは21例、MUCは6例で診断された。女性は、L・HAMN群とMUC群で11(52%)/5例(83%)とMUC群で女性が多く、年齢の中央値は68[32-87]/67[55-82]歳であった。腹痛・腸閉塞・体重減少などを主訴に発見されたのは11/5例で、偶発的に発見されたものは10/1例であった。腫瘍マーカーは18/6例で測定しており、CEAは2(11%)/2(33%)例、CA19-9は3(17%)/3例(50%)で高値を示した。下部消化管内視鏡検査は17/5例で施行され、虫垂開口部の粘膜下腫瘍様隆起は9(53%)/0例で認め、虫垂開口部から腫瘍が露出しており生検結果から粘液癌と診断されたのは3(60%)例であった。術前CTは全例で撮影しており、粘液貯留は19(90%)/5(83%)例で認めた。虫垂最大径は17[7-40]/25[14-53]mmであった。虫垂の形態は、びまん性拡張型が12/1例、近位・遠位拡張型が7/0例で、壁の不整・結節影は0/5例で認めた。虫垂壁の曲線的な石灰化が3/0例、微小石灰化は0/2例に認めた。PET-CTは1/2例で撮影しており、L・HAMN群では集積なく、MUC群では腫瘍にSUVmax 4.0、12.8の集積を認めた。手術治療として、虫垂切除を4/0例、盲腸部分切除を9/1例、回盲部/右側結腸切除を8/5例に施行した。追加切除は、LAMNで1例(虫垂切除後の断端評価困難)、MUCで1例(LAMN疑いで盲腸部分切除後)に施行した。MUC群の病理結果は、Stage2/3/4がそれぞれ1/2/3例で、全例pT4の深達度(a/b:1/5例)であり、Stage4の症例はいずれも播種によるM1cであった。【結語】虫垂粘液性腫瘍の術前画像・臨床的な特徴を検討した。検討症例数は少なく、MUC群で進行癌が多いが、初発症状・CA19-9・内視鏡での虫垂開口部の所見・CTでの虫垂壁の石灰化や虫垂形態は、虫垂粘液産生腫瘍の鑑別に有用であると考えられた。

当院における虫垂腫瘍15例の臨床病理学的検討

豊田 尚潔、小澤 平太、三瀬 農、中西 亮、藤田 伸
栃木県立がんセンター 大腸骨盤外科

2010年1月から2022年12月までに当院で切除した原発性虫垂腫瘍15例について臨床病理学的特徴、術前・術中診断、術式、化学療法の有無、転帰について検討した。15例の内訳は男性4例、女性11例で年齢中央値は71歳(40-93歳)であった。術式は結腸右半切除術1例、回盲部切除術10例、虫垂切除術4例であった。組織型はLAMN5例、高分化型腺癌2例、中分化型腺癌5例、乳頭腺癌1例で、粘液癌2例であった。深達度はTisが5例、T2が1例、T3が2例、T4aが3例、T4bが4例、進行度はStage0が6例、StageIIが2例、StageIIIが4例、StageIVが3例であった。手術に関してはCurA12例、CurB1例、CurC2例であった。術後観察期間中央値は35ヵ月(0.4-85ヵ月)であり、転帰は無再発生存13例、無再発他病死1例、腹膜播種による原癌死が1例であった。累積5年生存率は92.3%であった。手術時にある程度進行した症例でもCurA/B切除を行うことで長期生存が達成された症例も散見された。

99th
JSCCR

著者索引

案内

プログラム

主題抄録

口演抄録

示説抄録

著者索引

A

Abe, Fumiaki (阿部 文章)	P3-18*(105)
Abe, Hiroki (安部 紘生)	SO1-6(36), O2-17*(79), P3-58(125)
Abe, Kaoru (阿部 馨)	O2-22(82)
Abe, Koichiro (阿部 紘一郎)	P3-27(110)
Abe, Seichiro (阿部 清一郎)	O1-29(62)
Abe, Shinya (阿部 真也)	SO2-5(40), O1-2(48)
Abe, Tomoyuki (阿部 智之)	O2-20(81), P3-28(110)
Adachi, Shinichi (足立 真一)	P3-18(105)
Adachi, Tomohiko (足立 智彦)	O1-17(56)
Adachi, Tomohiro (安達 智洋)	O2-47(94)
Adachi, Toshiyuki (足立 利幸)	O1-17(56)
Aihara, Kazuki (相原 一紀)	O2-17(79), P3-58(125)
Aihara, Tsukasa (相原 司)	P3-38(115)
Aizawa, Masato (愛澤 正人)	P3-43(118)
Akagi, Tomonori (赤木 智徳)	O2-46(94)
Akai, Toshiya (赤井 俊也)	O2-29(85)
Akamaru, Yusuke (赤丸 祐介)	O2-25(83), O2-34(88), O2-35(88), O2-37(89)
Akamatsu, Nobuhisa (赤松 延久)	SO2-5(40)
Akaza, Satoru (赤座 賢)	O2-41*(91)
Akazawa, You (赤澤 英)	P3-46(119)
Akimoto, Yusuke (秋元 佑介)	P3-23(108)
Akita, Satoshi (秋田 聡)	P3-19*(106)
Akiyama, Takahiko (秋山 貴彦)	P3-54(123)
Akiyama, Takashi (秋山 隆)	P3-13(103)
Akiyoshi, Takashi (秋吉 高志)	SO1-1(34), O2-33(87), P3-54(123)
Akizuki, Emi (秋月 恵美)	P3-42(117)
Akuta, Sohei (芥田 壮平)	O1-35*(65), O2-16(79), P3-55(124)
Amagai, Hiroyuki (天海 博之)	SO2-3(39)
Amemiya, Kota (雨宮 浩太)	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Ando, Koji (安藤 幸滋)	SO1-2(34)
Ando, Yohei (安藤 陽平)	P3-54(123)
Andou, Kimitaka (安藤 公隆)	O2-14(78)
Aoki, Hideki (青木 秀樹)	P3-29(111)
Aomatsu, Michihiro (青松 倫弘)	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Aoyagi, Yutaro (青柳 裕太郎)	O2-32(87)
Aoyama, Hiroki (青山 広希)	SO3-1(44)
Arai, Isao (新井 勲)	P3-20*(106)
Arai, Sodai (新井 聡大)	SO2-1(38)
Arakaki, Junya (新垣 淳也)	O1-10*(52), P3-60(126)
Arata, Takashi (荒田 尚)	P3-29(111)
Arita, Tomohiro (有田 智洋)	O2-23(82), O2-43(92)
Asai, Koji (浅井 浩司)	P3-23(108)
Asano, Sakiko (朝野 紗稀子)	P3-37(115)
Asaoka, Tadafumi (浅岡 忠史)	O2-39(90)
Asayama, Naoki (朝山 直樹)	O1-21(58)
Ashizawa, Mai (芦澤 舞)	P3-15(104)
Asou, Nobuyoshi (麻生 喜祥)	O1-46(70), O2-26(84)
Asukai, Kei (飛鳥井 慶)	O1-25(60), P3-32(112)
Awane, Kento (栗根 健人)	P3-26(109)
Awatsu, Takahito (栗津 崇仁)	SO3-6*(46)

B

Baba, Hideo (馬場 秀夫)	SO2-7(41)
Banba, Yoshiko (番場 嘉子)	O1-37(66)
Beppu, Naohito (別府 直仁)	O2-18(80)
Bessyo, Takasi (別所 孝篤)	SO2-6(40)
Boku, Shougen (朴 将源)	O2-40(91)

C

Chiba, Naokazu (千葉 斉一)	O1-7(51), P3-3(98)
Chiba, Satoshi (千葉 聡)	O1-32(63)
Chiba, Takehiro (千葉 丈宏)	O1-12(53)

Chida, Shun (千田 峻)	P3-15(104)
Chika, Noriyasu (近 範泰)	O1-4(49), O2-10(76)
Chin, Keisho (陳 勁松)	SO3-5(46)
Chino, Akiko (千野 晶子)	P3-9(101), P3-53(123)
Chino, Shinichiro (千野 慎一郎)	O2-42*(92)
Chiyonobu, Norimichi (千代延 記道)	O1-4(49), O2-10(76)
Chong, Yongchol (鄭 栄哲)	O1-22(58)

D

Daito, Koji (大東 弘治)	P3-35(114)
Danno, Katsuki (團野 克樹)	P3-39(116)
Deguchi, Katsuya (出口 勝也)	O1-35(65), O1-39(67), O2-16(79), P3-55(124)
Dejima, Akira (出嶋 皓)	SO3-3(45), O1-43(69)
Demura, Koichi (出村 公一)	O1-36(65)
Doita, Susumu (土井田 進)	P3-29(111)
Doki, Yuichiro (土岐 祐一郎)	SO2-8(41)
Doyama, Hisashi (土山 寿志)	P3-53(123)

E

Ebata, Yuho (江端 由穂)	SO2-9(42)
Ebisui, Chikara (戎井 力)	O1-14(54)
Egi, Hiroyuki (恵木 浩之)	P3-19(106)
Eguchi, Hidetoshi (江口 英利)	SO2-8(41)
Eguchi, Susumu (江口 晋)	O1-17(56)
Eguchi, Yusuke (江口 祐介)	P3-31*(112)
Emoto, Shigenobu (江本 成伸)	SO2-5(40), O1-2(48)
Endo, Itaru (遠藤 格)	O1-19(57)
Endo, Satoshi (遠藤 悟史)	SO2-3(39), O1-40(67)
Endo, Shunji (遠藤 俊治)	P3-10(101), P3-13(103)
Enoki, Yuya (榎木 佑弥)	P3-51*(122)
Enokida, Yasuaki (榎田 泰明)	P3-21(107)
Enomoto, Toshiyuki (榎本 俊行)	P3-23(108)
Etoh, Tsuyoshi (衛藤 剛)	O2-46(94)

F

Fuji, Tomokazu (藤 智和)	O2-21(81)
Fujie, Yujiro (藤江 裕二郎)	SO2-8(41), P3-18(105)
Fujii, Shoichi (藤井 正一)	P3-5*(99)
Fujii, Takatsugu (藤井 能嗣)	O1-35(65), O1-39(67), O2-16*(79), P3-55(124)
Fujii, Yoshiaki (藤井 善章)	O2-13*(77)
Fujii, Yusuke (藤井 佑介)	P3-16*(104)
Fujikuni, Nobuaki (藤國 宣明)	O1-24(59)
Fujimoto, Daisuke (藤本 大裕)	P3-48(120)
Fujimoto, Kosuke (藤本 浩輔)	O1-44(69)
Fujimoto, Takaaki (藤本 崇聡)	SO2-4(39)
Fujimoto, Yuka (藤本 優果)	P3-27(110)
Fujino, Hiroki (藤野 紘貴)	O1-12(53)
Fujio, Toshimasa (藤尾 俊允)	O2-42(92)
Fujioka, Sachie (藤岡 祥恵)	P3-50*(121)
Fujisima, Hajime (藤島 紀)	O2-46(94)
Fujita, Fumihiko (藤田 文彦)	O2-38(90)
Fujita, Junya (藤田 淳也)	O1-25(60), P3-32(112)
Fujita, Shin (藤田 伸)	SO1-8(37), O2-45(93), P3-64(128)
Fujita, Shohei (藤田 翔平)	O2-32(87)
Fujita, Takamasa (藤田 孝尚)	P3-37(115)
Fujitani, Kazumasa (藤谷 和正)	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Fujiwara, Toshiyoshi (藤原 俊義)	O1-6(50), O1-11(53), O2-21(81)
Fujiwara, Yoshinori (藤原 由規)	P3-10(101), P3-13(103)
Fujiwara, Yoshiyuki (藤原 義之)	O2-8(75), P3-45(119)
Fujiyoshi, Sunao (藤好 直)	O1-15(55)
Fujiyosi, Kenji (藤吉 健司)	O2-38(90)
Fukada, Reona (深田 玲於奈)	P3-47(120)
Fukai, Satoshi (深井 智司)	P3-15*(104)

Fukami, Yasuyuki (深見 保之).....	O2-14(78), P3-14(103)
Fukase, Masahiko (深瀬 正彦).....	P3-11(102)
Fukata, Tadafumi (深田 唯史).....	P3-39(116)
Fukuda, Junya (福田 純也).....	O2-38*(90)
Fukuda, Ken-ichiro (福田 賢一郎).....	SO3-2(44)
Fukuda, Koshiro (福田 晃史郎).....	SO3-5*(46)
Fukui, Taro (福井 太郎).....	O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)
Fukui, Yasuhiro (福井 康裕).....	SO1-3(35), O2-6(74)
Fukumitsu, Ken (福光 剣).....	O2-5*(73)
Fukumoto, Yuko (福本 結子).....	P3-8*(100)
Fukunaga, Hiroki (福永 浩紀).....	O2-2(72), P3-12(102)
Fukunaga, Mitsuko (福永 光子).....	SO2-2(38), P3-4(98)
Fukunaga, Mutsumi (福永 睦).....	O1-33(64), O2-36(89)
Fukunaga, Yosuke (福長 洋介).....	SO1-1(34), O2-33(87), P3-9(101), P3-54(123)
Fukuoka, Shota (福岡 聖大).....	SO3-5(46)
Fukuoka, Tatsunari (福岡 達成).....	SO1-3*(35), O2-6(74)
Fukuoka, Yusuke (福岡 湧介).....	SO2-2(38), P3-4(98)
Fukuyama, Chika (福山 知香).....	P3-9(101)
Funahashi, Kimihiko (船橋 公彦).....	SO2-6(40)
Funato, Osamu (船渡 治).....	O1-12(53)
Furukawa, Kenta (古川 健太).....	O2-39(90)
Furuya, Kazushige (古屋 一茂).....	O2-4(73)
Fuse, Masahiro (布施 匡啓).....	P3-37(115)
Futamata, Motoki (二俣 元紀).....	O1-34(64)

G

Ganeko, Riki (我如古 理規).....	P3-50(121)
Gohda, Yoshimasa (合田 良政).....	SO2-11*(43), SO3-7(47)
Goi, Takanori (五井 孝憲).....	SO3-8(47)
Goto, Hironobu (後藤 裕信).....	O1-20(57)
Goto, Kentaro (後藤 健太郎).....	O1-9*(52)
Goto, Manabu (後藤 学).....	O2-12(77)
Gotoh, Kunihito (後藤 邦仁).....	P3-24(108)
Gotou, Atsuki (後藤 充樹).....	O2-26(84)
Gotou, Takayoshi (後藤 孝吉).....	P3-36(114)
Gunji, Daigo (軍司 大悟).....	O1-9(52)
Gunji, Takahiro (郡司 崇裕).....	O1-7(51), P3-3(98)

H

Habu, Kyosuke (垣生 恭佑).....	P3-19(106)
Hachiya, Hiroyuki (蜂谷 裕之).....	O1-5(50)
Hagihara, Kiyotaka (萩原 清貴).....	P3-33(113), P3-41*(117)
Hagiwara, Chie (萩原 千恵).....	O2-32*(87)
Hakamada, Kenichi (袴田 健一).....	O2-30(86)
Hamada, Eisaku (濱田 栄作).....	P3-20(106)
Hamada, Kiyoaki (濱田 聖暁).....	O2-3*(72)
Hamada, Madoka (濱田 円).....	O2-40(91)
Hamaoka, Michinori (浜岡 道則).....	O1-24(59), O2-20(81)
Hamasaki, Aya (濱崎 彩).....	P3-2(97)
Hanabata, Yuusuke (花畑 佑輔).....	O2-7(74), P3-26(109)
Hanai, Tsunekazu (花井 恒一).....	O1-22(58)
Hanamoto, Takayuki (花本 尊之).....	P3-61(127)
Hanaoka, Marie (花岡 まりえ).....	P3-37(115)
Hanazawa, Takaaki (花澤 隆明).....	O2-41(91)
Hanzawa, Hikaru (半沢 光).....	P3-11(102)
Hara, Akio (原 暁生).....	O1-14(54)
Hara, Shigeo (原 重雄).....	P3-7(100)
Harada, Hitoshi (原田 仁).....	O1-20(57)
Harada, Kaichiro (原田 嘉一郎).....	O2-7(74), P3-26*(109)
Harada, Suzuka (原田 涼香).....	O1-44(69)
Harada, Yoshikuni (原田 芳邦).....	O1-42(68)
Harashima, Ryo (原島 諒).....	O2-32(87)
Harima, Tomoya (播磨 朋哉).....	SO2-9(42)
Haruki, Shigeo (春木 茂男).....	P3-37(115)

Hasegawa, Hiroshi (長谷川 寛).....	O1-20(57)
Hasegawa, Jun (長谷川 潤).....	P3-62(127)
Hasegawa, Kimiharu (長谷川 公治).....	P3-1(97)
Hasegawa, Kiyoshi (長谷川 潔).....	SO2-5(40)
Hasegawa, Seiji (長谷川 誠司).....	P3-47(120)
Hasegawa, Tuyoshi (長谷川 毅).....	O2-50(96)
Hashida, Hiroki (橋田 裕毅).....	P3-7(100)
Hashimoto, Kazuhiko (橋本 和彦).....	O1-33(64), O2-36(89)
Hashimoto, Kyoichi (橋本 恭一).....	P3-50(121)
Hashimoto, Masakazu (橋本 昌和).....	O1-24(59), O2-20(81)
Hashimoto, Yoko (橋本 瑤子).....	P3-23(108)
Hashimoto, Yu (橋本 悠).....	O1-13(54)
Hashizume, Sakina (橋爪 咲奈).....	O1-14(54)
Hata, Michiaki (畑 倫明).....	P3-50(121)
Hata, Taishi (畑 泰司).....	O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Hata, Tsuyoshi (波多 豪).....	SO1-2(34), SO2-8*(41)
Hatabe, Shigeru (波多邊 繁).....	P3-59(126)
Hatano, Etsuro (波多野 悦朗).....	O2-5(73)
Hatano, Hisanori (畠野 尚典).....	P3-20(106)
Hatano, Satoshi (幡野 哲).....	O1-4(49), O2-10*(76)
Hatate, Kazuhiko (旗手 和彦).....	P3-40(116)
Hatono, Minami (鳩野 みなみ).....	P3-29(111)
Hatsuzawa, Yuuri (初沢 悠人).....	O2-1*(71), P3-52(122)
Hatta, Masahiko (八田 雅彦).....	O2-40(91)
Hattori, Hiroyuki (服部 寛之).....	P3-27(110)
Hattori, Yutaka (服部 豊).....	O1-22(58)
Hayashi, Koji (林 寛史).....	O1-14(54)
Hayashi, Manami (林 真奈美).....	P3-1(97)
Hayashi, Nobutaka (林 信貴).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Hayashi, Yoshiro (林 良郎).....	P3-6(99)
Hayashi, Yuki (林 裕樹).....	SO2-11(43), SO3-7*(47)
Hayashida, Hirohito (林田 博人).....	P3-18(105)
Hida, Koya (肥田 侯矢).....	O1-9(52), O2-11(76), P3-16(104)
Hidaka, Eiji (日高 英二).....	O1-7*(51), P3-3(98)
Higaki, Naozumi (松垣 直純).....	P3-18(105)
Higashida, Masaharu (東田 正陽).....	P3-10(101), P3-13(103)
Higashiguchi, Masaya (東口 公哉).....	P3-39(116)
Hikami, Sho-ichiro (樋上 翔一郎).....	SO3-2(44)
Hinami, Junsuke (日並 淳介).....	P3-50(121)
Hino, Hitoshi (日野 仁嗣).....	SO2-1(38)
Hirai, Yumiko (平井 裕美子).....	P3-62(127)
Hiraki, Masayuki (平木 将之).....	O1-18*(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Hirano, Hidekazu (平野 秀和).....	SO3-6(46)
Hirano, Yasumitsu (平能 康充).....	O1-35(65), O1-39(67), O2-16(79), P3-55(124)
Hiranuma, Chikashi (平沼 知加志).....	O1-35(65), O1-39(67), O2-16(79), P3-55(124)
Hirao, Motohiro (平尾 素宏).....	P3-24(108)
Hirao, Takafumi (平尾 隆文).....	P3-39(116)
Hirata, Fumihiko (平田 文宏).....	O1-24(59)
Hirata, Keiji (平田 敬治).....	P3-53(123)
Hirata, Shintaro (平田 真太郎).....	SO1-7*(37)
Hirata, Wataru (平田 渉).....	O1-9(52)
Hirayama, Kazuhisa (平山 一久).....	P3-6*(99)
Hiro, Junichiro (廣 純一郎).....	O1-22(58)
Hirokawa, Takahisa (廣川 高久).....	O1-34*(64)
Hirono, Yasuo (廣野 靖夫).....	SO3-8(47)
Hirose, Hajime (広瀬 創).....	O1-14(54), P3-46(119)
Hirose, Toshiharu (廣瀬 俊晴).....	SO3-6(46)
Hirota, Masashi (広田 将司).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Hirota, Seiichi (廣田 誠一).....	P3-20(106)
Hisano, Kyoko (久野 恭子).....	SO2-4(39)
Hiyoshi, Yukiharu (日吉 幸晴).....	SO1-1(34), SO2-7(41)

Homma, Shigenori (本間 重紀).....	O1-15(55)
Honda, Kazuna (本多 五奉).....	O1-46(70), O2-26(84)
Honda, Shogo (本多 将吾).....	P3-40(116)
Honjo, Kumpei (本庄 薫平).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Honjyo, Yui (本庄 優衣).....	P3-47(120)
Honma, Yuko (本間 祐子).....	P3-30(111)
Honmyo, Naruhiko (本明 慈彦).....	O2-20(81)
Hori, Masaaki (堀 昌明).....	P3-10(101)
Hori, Naoto (堀 直人).....	P3-2*(97)
Hori, Yoshiki (堀 義城).....	O1-10(52), P3-60(126)
Horie, Hisanaga (堀江 久永).....	P3-30(111)
Horimatsu, Takahiro (堀高 高博).....	P3-53(123)
Horino, Daichi (堀野 大智).....	SO2-7(41)
Horio, Yuuki (堀尾 勇規).....	O2-18(80)
Horita, Ayako (堀田 綾子).....	P3-40(116)
Hosaka, Hiroko (坂保 浩子).....	O1-13(54)
Hoshino, Nobuaki (星野 伸晃).....	O1-9(52), O2-11(76), P3-16(104)
Hosoi, Keisuke (細井 敬泰).....	SO3-1(44)
Hosoya, Satoshi (細谷 智).....	P3-40(116)
Hosoya, Yoshinori (細谷 好則).....	P3-30(111)
Hota, Ryuichi (堀田 龍一).....	P3-28(110)
Hotta, Kinichi (堀田 欣一).....	O1-29(62)
Hu, Qingjiang (胡 慶江).....	SO2-9(42)
Hukazawa, Tomomasa (深沢 智将).....	O2-26(84)
Hutawatari, Nobue (二渡 信江).....	P3-23(108)
Hyo, Takahiko (兵 貴彦).....	P3-44(118)

I	
Ichida, Akihiko (市田 晃彦).....	SO2-5(40)
Ichida, Kosuke (市田 晃佑).....	O1-27(61), P3-31(112)
Ichihara, Akiko (市原 明子).....	O2-3(72)
Ichihara, Momoko (市原 もも子).....	P3-42(117)
Ichikawa, Hiroshi (市川 寛).....	O2-22(82)
Ichikawa, Nao (市川 直).....	P3-7(100)
Ichikawa, Nobuki (市川 伸樹).....	O1-15*(55)
Ichikawa, Takashi (市川 崇).....	O2-44(93)
Ichiki, Nobuhiko (市来 伸彦).....	O2-3(72)
Ichise, Noriko (一瀬 規子).....	P3-38(115)
Ide, Daisuke (井出 大資).....	P3-9(101)
Ide, Yoshihito (井出 義人).....	O1-36*(65)
Ieki, Hideharu (家城 英治).....	O2-44(93)
Igarashi, Masahiro (五十嵐 正広).....	P3-9(101)
Ihara, Keisuke (井原 啓佑).....	O1-5*(50)
Ii, Yuki (井 祐樹).....	SO2-12(43), O1-47(71)
Iijima, Misa (飯島 美砂).....	P3-21(107)
Iioka, Aiko (飯岡 愛子).....	O1-46(70), O2-26(84)
Iizawa, Hazime (飯澤 肇).....	P3-11(102)
Ikeda, Masataka (池田 正孝).....	O2-18(80)
Ikeda, Satoshi (池田 聡).....	O1-24(59), O2-20(81)
Ikeda, Shinichiro (池田 真一郎).....	SO2-9(42)
Ikemura, Kyonosuke (池村 京之介).....	P3-17(105)
Ikenaga, Masakazu (池永 雅一).....	O1-14(54), P3-33(113), P3-41(117)
Ikenaga, Naoki (池永 直樹).....	SO2-4(39)
Ikeshima, Ryo (池嶋 遼).....	O1-18(56), O2-24(83), O2-31*(86), P3-8(100), P3-36(114)
Ikeuchi, Hiroki (池内 浩基).....	O2-18(80)
Ikuta, Risa (生田 理紗).....	P3-38(115)
Ikuta, Shinichi (生田 真一).....	P3-38(115)
Imada, Ayako (今田 絢子).....	O2-18(80)
Imai, Kenichiro (今井 健一郎).....	O1-29(62)
Imaizumi, Jun (今泉 潤).....	O2-15(78), P3-21*(107)
Imaizumi, Ken (今泉 健).....	O1-15(55)
Imamura, Hiroshi (今村 博司).....	P3-33(113), P3-41(117)
Imanishi, Shunsuke (今西 俊介).....	SO2-3(39), O1-40*(67)

Imaoka, Hiroki (今岡 裕基).....	O1-23(59), O2-44(93)
Imoto, Yoshitaka (井本 良敬).....	P3-58(125)
Inagaki, Mizumi (稲垣 水美).....	O2-19(80)
Inaguma, Gaku (稲熊 岳).....	O1-22(58)
Inamoto, Susumu (稲本 将).....	P3-63(128)
Inatsugi, Naoki (稲次 直樹).....	O2-19(80)
Inomata, Masafumi (猪股 雅史).....	O2-46(94)
Inoue, Akira (井上 彬).....	SO1-2(34), SO2-8(41), O1-31(63), O2-28*(85), P3-34(113)
Inoue, Masaaki (井上 正章).....	P3-5(99)
Inoue, Masashi (井上 雅史).....	P3-28(110)
Inoue, Takahiro (井上 貴裕).....	P3-10(101)
Inoue, Takashi (井上 隆).....	O1-1*(48)
Inoue, Toru (井上 透).....	SO1-3(35), O2-50(96), P3-57(125)
Inoue, Yoshiyuki (井上 賢之).....	P3-30(111)
Inoue, Yusuke (井上 悠介).....	O1-17(56)
Irie, Takahiro (入江 宇大).....	SO2-12(43), O1-47*(71)
Irisawa, Atsushi (入澤 篤志).....	O1-5(50)
Ise, Ichiro (伊勢 一郎).....	SO3-3(45), O1-43(69)
Iseki, Yasuhito (井関 康仁).....	SO1-3(35), O2-50(96), P3-57(125)
Ishibe, Atsushi (石部 敦士).....	O1-19(57)
Ishida, Hideyuki (石田 秀行).....	O1-4(49), O2-10(76), P3-53(123)
Ishida, Tomo (石田 智).....	O1-28(61), P3-49(121)
Ishiguro, Ryo (石黒 諒).....	O2-8(75), P3-45(119)
Ishiguro, Tetsushi (石黒 哲史).....	SO2-1(38)
Ishiguro, Toru (石畠 亨).....	O2-10(76)
Ishihara, Soichiro (石原 聡一郎).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Ishii, Hiromichi (石井 博道).....	O1-41(68)
Ishii, Masayuki (石井 雅之).....	P3-42(117)
Ishii, Takahiro (石井 拳大).....	O1-4(49)
Ishii, Takamichi (石井 隆道).....	O2-5(73)
Ishii, Toshimasa (石井 利昌).....	O1-35(65), P3-55(124)
Ishikawa, Eri (石川 恵理).....	P3-20(106)
Ishikawa, Hajime (石川 原).....	O1-30(62)
Ishikawa, Hideki (石川 秀樹).....	P3-53(123)
Ishikawa, Tatsuki (石川 達基).....	P3-7(100)
Ishikawa, Wataru (石川 亘).....	P3-56(124)
Ishimaru, Kazuhiro (石丸 和寛).....	SO2-11(43), SO3-7(47)
Ishimaru, Kei (石丸 啓).....	P3-19(106)
Ishimatsu, Hisato (石松 久人).....	P3-6(99)
Ishimura, Riku (石村 陸).....	O1-12(53)
Ishiyama, Shun (石山 隼).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Ishiyama, Yasuhiro (石山 泰寛).....	O2-12(77)
Ishizaki, Tetsuo (石崎 哲央).....	O1-3(49), O2-48(95), P3-3(98)
Ishizuka, Mitsuru (石塚 満).....	O1-5(50)
Isobe, Satoshi (磯部 聡史).....	O1-46(70), O2-26(84)
Isozaki, Tetsuro (磯崎 哲朗).....	O1-32(63)
Itabashi, Michio (板橋 道朗).....	O1-37(66)
Itai, Yusuke (板井 勇介).....	O2-46(94)
Itatani, Yoshiro (板谷 喜朗).....	O1-9(52), O2-11(76), P3-16(104)
Ito, Homare (伊藤 誉).....	P3-30(111)
Ito, Kazuma (伊藤 一真).....	O2-18*(80)
Ito, Misato (伊藤 美郷).....	P3-15(104)
Ito, Nozomi (伊藤 望).....	O2-32(87)
Ito, Ryuya (伊東 竜哉).....	P3-42(117)
Ito, Shingo (伊藤 慎吾).....	O2-12*(77)
Ito, Tadao (伊藤 忠雄).....	O1-41(68)
Ito, Takashi (伊藤 孝司).....	O2-5(73)
Ito, Yoshitomo (伊藤 嘉智).....	P3-10(101), P3-13(103)
Itoi, Yuki (糸井 祐真).....	O1-13*(54)
Itou, Sayo (伊藤 紗代).....	O1-29(62)
Iwamoto, Hiromitsu (岩本 博光).....	O1-45*(70), P3-44(118)
Iwamoto, Kazuya (岩本 和哉).....	O2-39(90)
Iwamoto, Masayoshi (岩本 哲好).....	P3-35(114)
Iwamoto, Ryo (岩本 怜).....	P3-10(101), P3-13*(103)

Iwamoto, Ryuta (岩元 竜太).....	P3-44(118)
Iwasa, Yosuke (岩佐 陽介).....	O1-44(69)
Iwase, Kazuhiro (岩瀬 和裕).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Iwaya, Akira (岩谷 昭).....	P3-51(122)
Izumi, Atsuko (泉 敦子).....	P3-9(101)

J

Jikihara, Shunpei (直原 駿平).....	O1-9(52)
Jinba, Marina (神馬 真里奈).....	P3-23(108)

K

Kagami, Satoru (鏡 哲).....	SO2-6(40)
Kagawa, Hiroyasu (賀川 弘康).....	SO2-1(38)
Kagawa, Shunsuke (香川 俊輔).....	O1-6(50), O1-11(53)
Kagawa, Yoshinori (賀川 義規) SO1-2*(34), O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)	
Kageyama, Chiyuki (景山 千幸).....	P3-10(101)
Kagiya, Takuji (鍵谷 卓司).....	O2-30*(86)
Kai, Takuya (甲斐 巧也).....	SO3-1*(44)
Kaibori, Masaki (海堀 昌樹).....	O2-40(91)
Kaida, Sachiko (貝田 佐知子).....	O1-30(62), O2-27(84)
Kaidu, Takashi (海津 貴史).....	O2-42(92)
Kaihara, Satoshi (貝原 聡).....	P3-7(100)
Kajioka, Hiroki (梶岡 裕紀).....	P3-29(111)
Kajiwar, Taiki (梶原 大輝).....	P3-52*(122)
Kajiwar, Yoshiaki (梶原 由規).....	SO1-6(36), O2-17(79), P3-58(125)
Kakeji, Yoshihiro (掛地 吉弘).....	O1-20(57)
Kakiuchi, Yoshihiko (垣内 慶彦).....	O1-6(50)
Kakizaki, Nanako (柿崎 奈々子).....	P3-23(108), P3-37(115)
Kakizawa, Nao (柿澤 奈緒).....	O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)
Kamei, Takashi (亀井 尚).....	P3-52(122)
Kamei, Yutaro (亀井 佑太郎).....	P3-22(107)
Kameyama, Hitoshi (亀山 仁史).....	P3-51(122)
Kamigaichi, Yuki (上垣内 由季).....	SO1-5(36)
Kamitani, Naoki (紙谷 直毅).....	O1-1(48)
Kamiya, Mariko (神谷 真梨子).....	P3-47(120)
Kan, Kazuomi (菅 和臣).....	P3-20(106)
Kanaji, Shingo (金治 新悟).....	O1-20(57)
Kanazawa, Akishige (金沢 景繁).....	O2-50(96)
Kanazawa, Hideki (金澤 秀紀).....	P3-40(116)
Kaneda, Kunihiko (金田 邦彦).....	P3-27(110)
Kaneda, Yuya (金田 優也).....	P3-7(100)
Kaneko, Junichi (金子 順一).....	SO2-5(40)
Kaneko, Kenichiro (金子 健一朗).....	O2-14(78)
Kaneko, Tatsuya (金子 達也).....	P3-27(110)
Kaneko, Tomoaki (金子 奉暁).....	SO2-6(40)
Kaneko, Yuka (金子 由香).....	O1-37*(66)
Kanemitsu, Yukihide (金光 幸秀).....	SO1-7(37), SO2-10(42)
Kanesada, Kou (兼定 航).....	P3-10(101), P3-13(103)
Kanesaka, Takashi (金坂 卓).....	O1-8(51)
Kanetaka, Kengo (金高 賢悟).....	O1-17(56)
Kano, Masayuki (加野 将之).....	O1-32(63)
Kano, Yosuke (加納 陽介).....	O2-22(82)
Karasawa, Hideaki (唐澤 秀明).....	P3-52(122)
Kasahara, Kenta (笠原 健大).....	O1-3(49), O2-48(95)
Kasai, Meidai (笠井 明大).....	P3-38(115)
Kasai, Shunsuke (笠井 俊輔).....	SO2-1(38)
Kasashima, Hiroaki (笠島 裕明).....	SO1-3(35), O2-6(74)
Kashima, Hajime (賀島 肇).....	O1-11(53)
Kashu, Noriaki (加洲 範明).....	P3-19(106)
Kataoka, Atsuko (片岡 温子).....	SO2-11(43), SO3-7(47)
Kataoka, Isao (片岡 功).....	O1-46(70), O2-26(84)
Kataoka, Kozo (片岡 幸三).....	O2-18(80)
Katayama, Kanji (片山 寛次).....	SO3-8(47)
Katayama, Yuya (片山 裕也).....	P3-26(109)

Kato, Hiroki (加藤 博樹).....	SO3-3(45), O1-43(69)
Kato, Jyunki (加藤 潤紀).....	O1-34(64)
Kato, Ken (加藤 健).....	SO3-6(46)
Kato, Ryuji (加藤 隆二).....	O2-15(78), P3-21(107)
Kato, Tomoyuki (加藤 智之).....	O2-42(92)
Katou, Takeshi (加藤 健志).....	P3-24(108)
Katsuda, Kou (勝田 浩).....	P3-29(111)
Katsura, Ryusuke (桂 隆介).....	P3-63*(128)
Katsura, Yoshiteru (桂 宜輝).....	O1-14(54), O2-24(83)
Katsuyama, Shinsuke (勝山 晋亮) O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)	
Kawabe, Yusuke (河邊 祐輔).....	O1-31(63), O2-28(85)
Kawabe, Yuusuke (河邊 祐輔).....	P3-34(113)
Kawachi, Hiroshi (河内 洋).....	O2-33(87)
Kawachi, Shigeyuki (河地 茂行).....	O1-7(51), P3-3(98)
Kawada, Hironori (川田 洋憲).....	P3-26(109)
Kawada, Junji (川田 純司).....	O1-25(60), P3-32(112)
Kawagishi, Ryoko (川岸 涼子).....	O1-12(53)
Kawagoe, Tamaki (河越 環).....	P3-58(125)
Kawaguchi, Kiyotaka (川口 清貴).....	O2-11*(76)
Kawaguchi, Megumi (河口 恵).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Kawaguchi, Yoshikuni (河口 義邦).....	SO2-5(40)
Kawahara, Mikako (川原 聖佳子).....	P3-62*(127)
Kawai, Isao (河合 功).....	P3-59(126)
Kawai, Kazushige (川合 一茂).....	SO3-3(45), O1-43(69)
Kawai, Kenji (河合 賢二).....	P3-24(108)
Kawai, Manabu (川井 学).....	O1-45(70), P3-44(118)
Kawai, Masaya (河合 雅也).....	SO2-12(43), SO3-4*(45), O1-47(71)
Kawamoto, Yusuke (川本 祐輔).....	O2-38(90)
Kawamura, Junichiro (川村 純一郎).....	P3-35(114)
Kawamura, Mikio (川村 幹雄).....	O1-23*(59), O2-44(93)
Kawamura, Reona (河村 玲奈).....	O1-38(66)
Kawano, Kazuma (河野 和馬).....	P3-7(100)
Kawase, Tomono (川瀬 朋乃).....	P3-33(113), P3-41(117)
Kawauchi, Takayuki (川内 隆幸).....	O2-17(79), P3-58(125)
Kayano, Hajime (茅野 新).....	P3-22(107)
Kigawa, Gaku (木川 岳).....	O1-42(68)
Kihara, Kyoichi (木原 恭一).....	O2-8(75), P3-45*(119)
Kii, Shuhei (木井 修平).....	P3-61(127)
Kijima, Kazuhiro (喜島 一博).....	O1-42(68)
Kijima, Takashi (貴島 孝).....	P3-5(99)
Kikuchi, Maako (菊池 麻亜子).....	O2-38(90)
Kikuchi, Satoru (菊池 寛次).....	O1-6(50)
Kikuchi, Satoshi (菊池 聡).....	P3-19(106)
Kikuchi, Yuji (菊池 勇次).....	O1-7(51), P3-3(98)
Kikuya, Kenta (菊家 健太).....	O2-17(79), P3-58(125)
Kim, Ho Min (金 浩敏).....	O1-25(60), P3-32(112)
Kim, Sangchul (金 翔哲).....	O1-46(70), O2-26(84)
Kimura, Akina (木村 明菜).....	P3-42(117)
Kimura, Hitoshi (木村 仁).....	O1-12(53)
Kimura, Kei (木村 慶).....	O2-18(80)
Kimura, Toshimoto (木村 聡元).....	O1-12*(53)
Kimura, Yasue (木村 和恵).....	SO2-9(42)
Kinoshita, Mitsuru (木下 満) O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)	
Kinoshita, Seiya (木下 征也).....	P3-10(101)
Kinoshita, Takashi (木下 敬史).....	O2-41(91)
Kinosita, Fuyuka (木下 颯花).....	P3-47(120)
Kinugasa, Yusuke (絹笠 祐介).....	P3-37(115)
Kishi, Kentaro (岸 健太郎).....	O1-33(64), O2-36(89)
Kishi, Yoji (岸 庸二).....	O2-17(79), P3-58(125)
Kishida, Yoshihiro (岸田 圭弘).....	O1-29(62)
Kishiki, Tomokazu (吉敷 智和).....	O1-46(70), O2-26(84)
Kishimoto, Tomoya (岸本 朋也).....	O1-25(60), P3-32(112)
Kita, Kengo (北 健吾).....	P3-1(97)

Kitagawa, Syuji (北川 集士).....	P3-10*(101)
Kitai, Toshiyuki (鍛 利幸).....	P3-35(114)
Kitajima, Takahito (北嶋 貴仁).....	O1-23(59), O2-44(93)
Kitajiri, Seiji (北尻 成司).....	P3-49(121)
Kitamura, Koji (北村 好史).....	P3-7(100)
Kitamura, Yoshihito (北村 芳仁).....	O1-24(59)
Kitasaki, Nao (北崎 直).....	P3-28(110)
Kitayama, Joji (北山 丈二).....	P3-30(111)
Kitayama, Kishu (北山 紀州).....	SO1-3(35), O2-6(74)
Kiuchi, Jun (木内 純).....	O2-23(82), O2-43(92)
Kiyomatsu, Tomomichi (清松 知充).....	SO2-11(43), SO3-7(47)
Ko, Saiho (高 済峯).....	O1-1(48)
Koba, Mizuki (木場 瑞貴).....	P3-24*(108)
Kobari, Aya (小針 文).....	SO2-12(43), O1-47(71)
Kobayashi, Hirotoshi (小林 宏寿).....	P3-48(120)
Kobayashi, Hiroyuki (小林 裕之).....	P3-7(100)
Kobayashi, Kazuma (小林 和真).....	O1-17(56)
Kobayashi, Kenji (小林 建司).....	O1-34(64)
Kobayashi, Makoto (小林 慎).....	O1-12(53)
Kobayashi, Minoru (小林 実).....	P3-52(122)
Kobayashi, Nozomu (小林 望).....	O1-29(62), O1-38(66)
Kobayashi, Teruyuki (小林 照之).....	O1-33(64), O2-36(89)
Kobayashi, Toshimichi (小林 敏倫).....	O1-7(51), P3-3(98)
Kobayashi, Toshinori (小林 壽範).....	O2-40(91)
Kobayashi, Tsuyoshi (小林 剛).....	O2-20(81)
Kobayashi, Yosuke (小林 陽介).....	O1-22(58)
Kodai, Shintaro (高台 真太郎).....	O2-50(96)
Kodera, Masahito (小寺 正人).....	P3-2(97)
Koduki, Akihito (上月 章史).....	P3-27(110)
Koga, Shigehiro (高賀 繁宏).....	P3-19(106)
Koganezawa, Itsuki (小金澤 樹).....	O1-7(51), P3-3(98)
Koh, Masahiro (高 正浩).....	O1-14(54)
Kohakura, Fumiko (古波倉 史子).....	O1-10(52), P3-60(126)
Koide, Takahiro (古出 隆大).....	P3-38(115)
Koike, Masahiko (小池 雅彦).....	P3-61(127)
Koinuma, Koji (鯉沼 広治).....	P3-30(111)
Koizumi, Ayaka (小泉 彩香).....	P3-48(120)
Kojima, Fumiyoshi (小島 史好).....	P3-44(118)
Kojima, Kazuyuki (小嶋 一幸).....	O1-5(50)
Kojima, Kouichirou (小嶋 幸一郎).....	O1-46(70), O2-26(84)
Kojima, Masatsugu (小島 正継).....	O1-30(62), O2-27*(84)
Kojima, Tadahiro (小嶋 忠浩).....	O2-29(85)
Kojima, Tohru (児島 亨).....	O2-21(81)
Kojo, Ken (古城 憲).....	P3-17(105)
Kokudo, Norihiro (國土 典宏).....	SO2-11(43)
Komatsu, Hisateru (小松 久晃).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Komatsu, Shunichiro (小松 俊一郎).....	O2-14(78), P3-14(103)
Komori, Koji (小森 康司).....	O2-41(91)
Komori, Takamichi (小森 孝通).....	SO2-8(41), O1-33(64), O2-36*(89)
Konaka, Miku (古仲 美貴).....	P3-11(102)
Kondo, Hiroka (近藤 宏佳).....	O1-37(66)
Kondo, Keisaku (近藤 圭策).....	P3-59*(126)
Kondo, Masato (近藤 正人).....	P3-7(100)
Kondo, Yasushi (近藤 康史).....	O2-42(92)
Kondo, Yoshifumi (近藤 賢史).....	O2-47*(94)
Kondo, Yoshitaka (近藤 喜太).....	O1-6(50), O1-11(53), O2-21(81)
Kondo, Yuta (近藤 裕太).....	P3-42(117)
Koneri, Kenji (小練 研司).....	SO3-8(47)
Kono, Koji (河野 浩二).....	P3-15(104)
Kono, Yohei (河野 洋平).....	O2-46(94)
Kono, Yusuke (河野 友輔).....	O2-8*(75), P3-45(119)
Korai, Takahiro (古来 貴寛).....	P3-42(117)
Koshino, Kuroudo (腰野 蔵人).....	O1-37(66)
Kotachi, Takahiro (小刀 崇弘).....	SO1-5(36)

Koterazawa, Yasufumi (小寺 澤 康文).....	O1-20(57)
Kouchi, Masatoshi (河内 雅年).....	P3-28(110)
Kouchi, Saki (幸地 彩貴).....	SO3-4(45)
Kouda, Takamaru (甲田 貴丸).....	SO2-6(40)
Kouno, Takahiro (河野 貴博).....	O1-5(50)
Koushi, Keniichi (合志 健一).....	O2-38(90)
Koyama, Fumikazu (小山 文一).....	O1-1(48), O1-44(69)
Koyama, Tatsuya (小山 達也).....	P3-7(100)
Kozu, Takumi (甲津 卓実).....	P3-54(123)
Kubo, Naoshi (久保 尚士).....	O2-50(96)
Kubota, Yoshihiro (久保田 良浩).....	P3-50(121)
Kuboyama, Yu (久保山 侑).....	O1-3(49), O2-48(95)
Kudou, Michihiro (工藤 道弘).....	SO3-2*(44)
Kuge, Hiroyuki (久下 博之).....	O1-44(69)
Kumagai, Yoichi (熊谷 洋一).....	O2-10(76)
Kumagai, Yuko (熊谷 祐子).....	P3-30(111)
Kumamoto, Takafumi (熊本 宜文).....	O1-19(57)
Kumamoto, Tsutomu (隈本 力).....	O1-37(66)
Kumode, Takashi (口分田 堯).....	P3-26(109)
Kunimoto, Mayu (國本 真由).....	P3-48(120)
Kunisaki, Chikara (國崎 主税).....	O1-19(57)
Kunitomo, Aina (國友 愛奈).....	O2-14(78), P3-14*(103)
Kurachi, Kiyotaka (倉地 清隆).....	O2-29(85)
Kuratani, Yuki (蔵谷 勇樹).....	P3-61*(127)
Kurebayashi, Hidetaka (呉林 秀崇).....	SO3-8(47)
Kurebayashi, Yasushi (紅林 泰).....	P3-6(99)
Kuribayashi, Shiko (栗林 志行).....	O1-13(54)
Kurihara, Akiharu (栗原 聰元).....	SO2-6(40)
Kuriu, Yoshiaki (栗生 宜明).....	O2-23(82), O2-43(92)
Kuroda, Shinji (黒田 新士).....	O1-6(50)
Kurokawa, Hiroaki (黒川 弘晶).....	O2-40(91)
Kurosaki, Takeshi (黒崎 剛史).....	O1-32(63)
Kurose, Yohei (黒瀬 洋平).....	P3-56*(124)
Kuwabara, Jun (桑原 淳).....	P3-19(106)
Kuwahara, Ryuichi (桑原 隆一).....	O2-18(80)
Kuwano, Koji (桑野 紘治).....	P3-40*(116)
Kuwayama, Naoki (桑山 直樹).....	O1-32(63)

L

Lee, Shigeru (李 栄柱).....	O2-6(74)
--------------------------	----------

M

Maeda, Atsuyuki (前田 敦行).....	SO3-1(44)
Maeda, Chikara (前田 周良).....	SO2-1(38)
Maeda, Eri (前田 詠理).....	P3-27(110)
Maeda, Fumi (前田 文).....	O1-37(66)
Maeda, Kiyoshi (前田 清).....	SO1-3(35), O2-6(74), O2-50(96)
Maeda, Yuto (前田 裕斗).....	SO2-7(41)
Maegawa, Nobuhiro (前川 展廣).....	SO3-8*(47)
Maehara, Junji (前原 淳治).....	P3-23(108)
Maehira, Hiromitsu (前平 博充).....	O1-30(62), O2-27(84)
Maekawa, Hisatsugu (前川 久継).....	O1-9(52)
Makino, Kai (牧野 開).....	P3-1(97)
Makino, Mitsumasa (牧野 光将).....	P3-6(99)
Makutani, Yusuke (幕谷 悠介).....	P3-35*(114)
Mamuro, Nana (間室 奈々).....	P3-22*(107)
Manabe, Shoichi (眞部 祥一).....	SO2-1(38)
Manaka, Keisuke (間中 敬介).....	O2-32(87)
Maruo, Hirotoshi (丸尾 啓敏).....	P3-6(99)
Maruyama, Masahiro (丸山 正裕).....	O2-42(92)
Maruyama, Michihiro (丸山 通広).....	SO2-3(39), O1-40(67)
Maruyama, Minami (丸山 南).....	O1-25(60), P3-32(112)
Maruyama, Tetsuro (丸山 哲郎).....	SO2-3(39), O1-40(67)
Mashima, Hiroaki (真島 宏聡).....	O2-20(81)
Masuda, Aoi (増田 蒼).....	P3-27(110)

Masuda, Tadashi (増田 崇).....	O2-46(94)	Miyamoto, Yuji (宮本 裕士).....	SO2-7*(41)
Masuda, Tsutomu (増田 勉).....	O2-19(80)	Miyazaki, Yasuhiro (宮崎 安弘)O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)	
Masumori, Koji (升森 宏次).....	O1-22(58)	Miyo, Masaaki (三代 雅明).....	SO1-2(34), P3-42(117)
Masuzawa, Toru (益澤 徹)		Miyoshi, Norikatsu (三吉 範克).....	SO1-2(34), SO2-8(41)
O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)		Miyoshi, Takayuki (三好 敬之).....	O1-17(56)
Matsubara, Hisahiro (松原 久裕).....	SO2-3(39), O1-40(67)	Mizuguchi, Yasuhiko (水口 康彦).....	O1-38*(66)
Matsubara, Keiso (松原 啓壮).....	O2-20*(81)	Mizuno, Kenji (水野 憲治).....	P3-2(97)
Matsuda, Chu (松田 宙).....	O2-39(90)	Mizuno, Manatsu (水野 真夏).....	O1-25(60), P3-32(112)
Matsuda, Kenji (松田 健司).....	O1-45(70), P3-44(118)	Mizuno, Rei (水野 礼).....	P3-50(121)
Matsuda, Shotaro (松田 正太郎).....	P3-7*(100)	Mizuno, Tsuyoshi (水野 剛志).....	O1-33(64), O2-36(89)
Matsuda, Takeru (松田 武).....	O1-20(57)	Mizushima, Tsunekazu (水島 恒和).....	O2-39(90)
Matsugu, Yasuhiro (眞次 康弘).....	O1-24(59)	Mizutani, Kazuki (水谷 一貴).....	P3-6(99)
Matsuguma, Kunihiro (松隈 国仁).....	SO3-6(46)	Mizutani, Momoyo (水谷 百代).....	P3-47(120)
Matsui, Shimpei (松井 信平).....	O2-33(87), P3-54*(123)	Mizuuchi, Yusuke (水内 祐介).....	SO2-4*(39)
Matsuki, Goshi (松本 豪志).....	P3-38(115)	Mochizuki, Satsuki (望月 早月).....	O2-17(79), P3-58(125)
Matsumi, Yuki (松三 雄騎).....	O1-6(50), O1-11(53)	Mokutani, Yukako (壺谷 友香子).....	O1-28(61), P3-49(121)
Matsumoto, Akio (松本 瑛生).....	O2-22(82)	Momma, Tomoyuki (門馬 智之).....	P3-15(104)
Matsumoto, Hironori (谷川 和史).....	P3-19(106)	Momose, Hirotsuka (百瀬 裕隆).....	SO2-12(43), O1-47(71)
Matsumoto, Makoto (松本 真実).....	P3-2(97)	Monden, Kazuteru (門田 一晃).....	O2-21(81)
Matsumoto, Shyuntaro (松本 駿太郎).....	O2-30(86)	Moon, Jeongho (文 正浩).....	O2-39(90)
Matsumoto, Tomo (松本 倫).....	P3-54(123)	Mori, Haruki (森 治樹).....	O1-30(62), O2-27(84)
Matsumura, Hikaru (松村 光).....	O2-32(87)	Mori, Kazusuke (森 和亮).....	P3-30(111)
Matsumura, Tatsuki (松村 卓樹).....	O2-14*(78), P3-14(103)	Mori, Yukihiro (森 千浩).....	SO2-1(38)
Matsunaga, Takashi (松永 隆志).....	O1-30(62), O2-27(84)	Morikawa, Mitsuhiro (森川 充洋).....	SO3-8(47)
Matsuo, Kenichi (松尾 憲一).....	O1-42(68)	Morikawa, Tatsuya (森川 達也).....	P3-27*(110)
Matsuoka, Shinsei (松岡 信成).....	O2-9*(75)	Morimoto, Osakuni (森本 修邦).....	O1-36(65)
Matsushita, Katsunori (松下 克則).....	O1-33(64), O2-36(89)	Morimoto, Shin (森元 晋).....	SO1-5*(36)
Matsuyama, Jin (松山 仁).....	O1-28(61), P3-49(121)	Morimoto, Yuhki (森本 雄貴).....	O2-44(93)
Matsuyama, Takatoshi (松山 貴俊).....	O1-4*(49), O2-10(76)	Morita, Shinji (森田 信司).....	O1-5(50)
Matsuyama, Takehisa (松山 剛久).....	O2-7(74), P3-26(109)	Morita, Shunji (森田 俊治).....	SO2-8(41), O2-2*(72), P3-12(102)
Matsuzaki, Hiroyuki (松崎 裕幸).....	SO2-5(40), O1-2(48)	Morita, Yasuhiro (森田 泰弘).....	O1-16(55), P3-25(109)
Matsuzawa, Natsumi (松澤 夏実)		Moritani, Konosuke (森谷 弘乃介).....	SO1-7(37), SO2-10(42)
O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)		Morito, Takayuki (森戸 隆之).....	P3-11*(102)
Matubara, Takaaki (松原 孝明).....	O2-18(80)	Morohashi, Hajime (諸橋 一).....	O2-30(86)
Mazaki, Junichi (真崎 純一).....	O1-3*(49), O2-48(95)	Motegi, Seiichiro (茂木 精一郎).....	O1-13(54)
Michida, Tomoki (道田 知樹).....	O1-8(51)	Motegi, Shunsuke (茂木 俊介) SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)	
Midorinani, Hazime (緑谷 創).....	P3-26(109)	Motoori, Masaaki (本告 正明).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Migita, Kazuhiro (右田 和寛).....	O1-1(48)	Mouri, Kengo (毛利 謙吾).....	P3-29(111)
Miguchi, Masashi (三井 真司).....	O1-24*(59)	Mukai, Toshiki (向井 俊貴).....	SO1-1(34), O2-33(87), P3-54(123)
Mikasa, Yurina (三笠 友理奈).....	P3-44(118)	Murahasi, Satoshi (村橋 賢).....	P3-30(111)
Miki, Hisanori (三城 弥範).....	O2-40(91)	Murakami, Kohei (村上 剛平).....	O1-36(65)
Miki, Yuichiro (三木 友一朗).....	O2-6(74)	Murakami, Makoto (村上 真).....	SO3-8(47)
Mimura, Toshiaki (味村 俊樹).....	P3-30(111)	Murakami, Masahiro (村上 昌裕).....	O2-2(72), P3-12(102)
Minagawa, Yume (皆川 結明).....	O2-12(77)	Murakami, Takashi (村上 崇).....	P3-47(120)
Mineta, Syumei (峯田 修明).....	P3-10(101)	Murakawa, Tomohiro (村川 知弘).....	O2-40(91)
Mise, Minoru (三瀬 農).....	SO1-8(37), O2-45(93), P3-64(128)	Muramatsu, Risa (村松 里沙).....	O1-12(53)
Misumi, Toshihiro (三隅 俊博).....	O1-24(59)	Muranishi, Koutarou (村西 耕太郎).....	P3-20(106)
Mitani, Yasuyuki (三谷 泰之).....	O1-45(70), P3-44(118)	Murao, Shuhei (村尾 修平).....	P3-39(116)
Miura, Fumihiko (三浦 文彦).....	P3-48(120)	Murata, Kohei (村田 幸平).....	SO2-8(41), O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Miura, Hirohisa (三浦 啓壽).....	P3-17(105)	Murata, Shin-ichi (村田 晋一).....	P3-44(118)
Miura, Naoko (三浦 奈緒子).....	P3-56(124)	Murata, Tetuhiro (村田 哲洋).....	O2-50(96)
Miura, Ryo (三浦 亮).....	P3-42(117)	Muroi, Hiroto (室井 大入).....	O1-5(50)
Miura, Takuya (三浦 卓也).....	O2-30(86)	Murono, Koji (室野 浩司).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Miura, Yasuyuki (三浦 康之).....	SO2-6(40)	Murotani, Masatoshi (室谷 昌俊).....	SO2-8(41)
Miyaguni, Syohei (宮國 祥平).....	P3-60(126)	Mushiaki, Hiroyuki (虫明 寛行).....	P3-47(120)
Miyai, Hirotsuka (宮井 博隆).....	O1-34(64)	Mutoh, Michihiro (武藤 倫弘).....	P3-53(123)
Miyaji, Taichi (宮地 太一).....	P3-19(106)		
Miyake, Eiki (三宅 英輝).....	P3-29(111)		
Miyake, Masuyo (三宅 益代).....	P3-47(120)		
Miyake, Toru (三宅 亨).....	O1-30(62), O2-27(84)		
Miyakita, Hiroshi (宮北 寛士).....	P3-22(107)		
Miyakura, Yasuyuki (宮倉 安幸)			
O1-27*(61), O2-1(71), P3-31(112)			
Miyamoto, Kohei (宮本 孝平).....	P3-27(110)		
Miyamoto, Koukichi (宮本 耕吉).....	P3-2(97)		

N

Nabeya, Yoshihiro (鍋谷 圭宏).....	O1-32(63)
Nagae, Ayumi (長江 歩).....	O2-2(72), P3-12(102)
Nagai, Kazuyuki (長井 和之).....	O2-5(73)
Nagai, Yuzo (永井 雄三).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Nagakawa, Yuichi (永川 裕一).....	O1-3(49), O2-48(95), P3-3(98)
Nagamine, Yoshitetsu (長嶺 義哲).....	P3-60(126)

Nagano, Shinta (長野 心太).....	P3-38(115)
Nagao, Ryo (長尾 陵).....	O1-24(59)
Nagao, Sayaka (長尾 さやか).....	P3-23*(108)
Nagasaki, Toshiya (長崎 寿矢).....	SO1-1(34)
Nagashima, Yasuo (長嶋 康雄).....	SO2-6(40)
Nagata, Hiroshi (永田 洋士).....	SO1-7(37), SO2-10(42)
Nagata, Ken (永田 健).....	SO1-6(36)
Nagata, Shinji (永田 信二).....	O1-21(58)
Nagayama, Satoshi (長山 聡).....	P3-50(121)
Nagayoshi, Kinuko (永吉 絹子).....	SO2-4(39)
Naito, Atsushi (内藤 敦).....	SO2-8(41), O2-39*(90)
Naito, Seiya (内藤 聖哉).....	O1-30(62)
Naito, Takeshi (内藤 剛).....	O2-42(92), P3-17(105)
Nakagawa, Daisuke (中川 大佑).....	P3-27(110)
Nakagawa, Kazuya (中川 和也).....	O1-19(57)
Nakagawa, Kei (中川 圭).....	P3-52(122)
Nakagawa, Masashi (中川 雅).....	O1-7(51), P3-3(98)
Nakagawa, Masataka (中川 正崇).....	P3-28*(110)
Nakagawa, Masatoshi (中川 正敏).....	O1-5(50)
Nakagawa, Tadashi (中川 正).....	O1-1(48)
Nakahara, Hideki (中原 英樹).....	O1-24(59)
Nakahara, Yujiro (中原 裕次郎).....	O2-39(90)
Nakajima, Masanobu (中島 政信).....	O1-5(50)
Nakajima, Nozomi (中島 希).....	O1-13(54)
Nakajima, Ryou (中島 亮).....	O1-34(64)
Nakajima, Takeshi (中島 健).....	P3-53(123)
Nakajima, Yuki (中島 勇貴).....	P3-43(118)
Nakamori, Sakiko (中守 咲子).....	SO3-3(45), O1-43*(69)
Nakamoto, Rennosuke (中本 蓮之助).....	O1-36(65)
Nakamoto, Yoshihiko (中本 嘉彦).....	SO1-4(35), O2-49(95), P3-38(115)
Nakamura, Masafumi (中村 雅史).....	SO2-4(39)
Nakamura, Shinji (中村 真司).....	P3-50(121)
Nakamura, Takatoshi (中村 隆俊).....	O1-5(50)
Nakamura, Yuki (中村 有貴).....	O1-45(70), P3-44(118)
Nakane, Shigeru (中根 茂).....	P3-39(116)
Nakanishi, Masayoshi (中西 正芳).....	O1-41(68)
Nakanishi, Ryo (中西 亮).....	SO1-8(37), O2-45*(93), P3-64(128)
Nakanishi, Ryota (中西 良太).....	SO1-2(34), SO2-9*(42)
Nakano, Daisuke (中野 大輔).....	SO3-3(45), O1-43(69)
Nakano, Mae (中野 麻恵).....	O2-22(82)
Nakanoko, Tomonori (中ノ子 智徳).....	SO2-9(42)
Nakao, Takeshi (中尾 武).....	O2-19(80)
Nakashima, Keigo (中島 啓吾).....	O1-24(59)
Nakashima, Shinsuke (中島 慎介).....	O1-28(61), P3-49(121)
Nakashiro, Yuji (中城 裕二).....	P3-19(106)
Nakata, Eiji (中田 英二).....	P3-59(126)
Nakata, Ken (中田 健).....	O1-28(61), P3-49(121)
Nakata, Kohei (中田 興平).....	SO2-4(39)
Nakata, Yasuyuki (中多 靖幸).....	O1-1(48)
Nakayama, Izuma (中山 巖馬).....	SO3-5(46)
Nambara, Sho (南原 翔).....	SO2-9(42), P3-54(123)
Nanashima, Atsushi (七島 篤志).....	O2-3(72)
Nanishi, Kenji (名西 健二).....	O2-23(82), O2-43*(92)
Nankaku, Akitoshi (南角 哲俊).....	SO2-1(38)
Narita, Kazuhiro (成田 和広).....	O2-12(77)
Narumoto, Aoi (成本 葵).....	P3-19(106)
Narushima, Kazuo (成島 一夫).....	O1-32*(63)
Natsugoe, Keita (夏越 啓多).....	SO2-9(42)
Natsume, Soichiro (夏目 壮一郎).....	SO3-3(45), O1-43(69)
Nemoto, Daiki (根本 大樹).....	P3-43(118)
Nemoto, Tetsutaro (根本 鉄太郎).....	O1-5(50)
Nie, Yusuke (贇 裕亮).....	O2-32(87)
Niimi, Hirotaka (新實 優卓).....	P3-58*(125)
Ninomiya, Shigeo (二宮 繁生).....	O2-46(94)
Nishi, Yusuke (西 雄介).....	O1-5(50)

Nishida, Toshiro (西田 俊朗).....	O1-36(65)
Nishiguchi, Yukio (西口 幸雄).....	O2-50(96), P3-57(125)
Nishii, Takafumi (西居 孝文).....	SO1-3(35), O2-50*(96), P3-57(125)
Nishikawa, Kazuhiro (西川 和宏).....	O2-39(90)
Nishimura, Atsushi (西村 淳).....	P3-62(127)
Nishimura, Junya (西村 潤也).....	SO1-3(35), O2-50(96), P3-57(125)
Nishimura, Toru (西村 透).....	P3-27(110)
Nishina, Yusuke (仁科 勇佑).....	O1-30*(62), O2-27(84)
Nishioka, Ayumi (西岡 歩美).....	O1-1(48)
Nishitai, Ryuta (西鉢 隆太).....	O2-7(74), P3-26(109)
Nishiyama, Kazuhiro (西山 和宏).....	O1-9(52)
Nishizawa, Yujiro (西沢 佑次郎).....	SO1-2(34), O1-31*(63), O2-28(85), P3-34(113)
Nisikawa, Taishi (西川 大志).....	P3-27(110)
Niwamoto, Ryosuke (庭元 涼佑).....	O1-34(64)
Noda, Ai (野田 愛).....	P3-42(117)
Noguchi, Kozo (野口 幸藏).....	P3-39(116)
Noguchi, Tatsuki (野口 竜剛).....	P3-54(123)
Noma, Toshiki (野間 俊樹).....	P3-33(113), P3-41(117)
Nomi, Takeo (野見 武男).....	P3-50(121)
Nomura, Akinari (野村 明成).....	P3-63(128)
Nomura, Kazunori (野村 和徳).....	SO1-4(35), O2-49(95), P3-38*(115)
Nomura, Masatoshi (野村 雅俊).....	O2-25*(83), O2-34(88), O2-35(88), O2-37(89)
Nomura, Tomonori (野村 知礼).....	O1-25(60), P3-32*(112)
Nomura, Yuki (野村 勇貴).....	P3-50(121)
Nonaka, Kentaro (野中 謙太郎).....	SO2-9(42)
Nonaka, Ryoji (野中 亮児).....	O1-36(65)
Nozawa, Hiroaki (野澤 宏彰).....	SO2-5*(40), O1-2(48)
Nukada, Suguru (額田 卓).....	SO2-1(38)
Numata, Masakatsu (沼田 正勝).....	SO1-2(34), O1-19(57)

O

Oba, Koji (大庭 幸治).....	SO1-2(34)
Obama, Kazutaka (小濱 和貴).....	O1-9(52), O2-11(76), P3-16(104)
Obata, Nana (小幡 七菜).....	P3-23(108)
Ochiai, Takahiro (落合 貴裕).....	O2-3(72)
Ogawa, Katsuhiro (小川 克大).....	SO2-7(41)
Ogawa, Katsuhiro (小川 雄大).....	O2-46*(94)
Ogawa, Ryotaro (尾川 諒太郎).....	P3-35(114)
Ogawa, Shinpei (小川 真平).....	O1-37(66)
Ogawa, Takashi (小川 崇司).....	P3-42(117)
Ogawa, Toshihiro (小川 俊博).....	P3-29(111)
Ogi, Yusuke (大木 悠輔).....	P3-19(106)
Ogimi, Takashi (大宜見 崇).....	P3-22(107)
Ogura, Mariko (小倉 真理子).....	SO3-5(46)
Ogura, Nozomu (小倉 望).....	SO3-6(46)
Ohara, Mizuho (大原 みずほ).....	P3-1(97)
Ohashi, Tomofumi (大橋 朋史).....	O2-39(90)
Ohda, Yoshio (應田 義雄).....	P3-53(123)
Ohdan, Hideki (大段 秀樹).....	O2-20(81)
Ohi, Masaki (大井 正貴).....	O1-23(59), O2-44(93)
Ohira, Gaku (大平 学).....	SO2-3*(39), O1-40(67)
Ohmura, Yoshiaki (大村 仁昭).....	O1-18(56), O2-24*(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Ohnishi, Tadashi (大西 直).....	P3-18(105)
Ohnuma, Shinobu (大沼 忍).....	P3-52(122)
Ohta, Ryo (太田 竜).....	O1-26*(60)
Ohtani, Kensuke (大谷 研介).....	SO2-11(43), SO3-7(47)
Ohtsuka, Hideo (大塚 英男).....	O1-16*(55), P3-25(109)
Ohuchi, Mayuko (大内 萌子).....	SO2-7(41)
Ohuchida, Kenoki (大内田 研宙).....	SO2-4(39)
Oishi, Koichi (大石 幸一).....	O2-20(81)
Ojima, Hitoshi (尾嶋 仁).....	O2-15(78), P3-21(107)
Oka, Keishi (岡 啓史).....	O1-36(65)

Oka, Shiro (岡 志郎).....	SO1-5(36), P3-53(123)
Oka, Yoshio (岡 義雄).....	P3-39(116)
Okada, Noriaki (岡田 倫明).....	P3-63(128)
Okada, Satomi (岡田 怜美).....	O1-17*(56)
Okada, Toshimasa (岡田 敏正).....	P3-10(101), P3-13(103)
Okajima, Wataru (岡島 航).....	O1-41*(68)
Okamoto, Koichi (岡本 耕一).....	SO1-6(36), O2-17(79), P3-58(125)
Okamoto, Kouhei (岡本 光平).....	O2-19(80)
Okamoto, Michio (岡本 三智夫).....	O1-9(52)
Okamoto, Nobuhiko (岡本 信彦).....	O2-32(87)
Okamoto, Ryo (岡本 亮).....	SO1-4*(35), O2-49*(95), P3-38(115)
Okamura, Ryosuke (岡村 亮輔).....	O1-9(52), O2-11(76), P3-16(104)
Okamura, Shu (岡村 修).....	O1-14(54), P3-46(119)
Okauchi, Yoshitaka (岡内 義隆).....	O1-25(60), P3-32(112)
Okayama, Hirokazu (岡山 洋和).....	P3-15(104)
Okazaki, Naoto (岡崎 直人).....	O1-35(65), O1-39*(67), O2-16(79), P3-55(124)
Okazawa, Yu (岡澤 裕).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Oki, Eiji (沖 英次).....	SO1-2(34), SO2-9(42)
Okita, Natsuko (沖田 南都子).....	SO3-6(46)
Okita, Yoshiki (大北 喜基).....	O1-23(59), O2-44(93)
Okoshi, Yuji (大越 悠史).....	P3-40(116)
Okubo, Yuki (大久保 佑樹).....	O1-8*(51)
Okugawa, Yoshinaga (奥川 喜永).....	O1-23(59), O2-44(93)
Okura, Taku (大倉 拓).....	P3-47(120)
Okuya, Koichi (奥谷 浩一).....	SO1-2(34), P3-42(117)
Omori, Atsuhito (大森 敦仁).....	P3-50(121)
Omura, Kenji (大村 健二).....	O2-32(87)
Omura, Yusuke (大村 悠介).....	O1-22*(58)
Oneyama, Masataka (小根山 正貴).....	O2-12(77)
Ono, Tomoyuki (小野 智之).....	P3-52(122)
Onoe, Takashi (尾上 隆司).....	O2-20(81)
Onozawa, Hisashi (小野澤 寿志).....	P3-15(104)
Ooishi, Masahiro (大石 正博).....	P3-2(97)
Ooki, Akira (大木 暁).....	SO3-5(46)
Ootani, Masaki (大谷 雅樹).....	O2-18(80)
Osawa, Hideki (大澤 日出樹).....	O1-25*(60), P3-32(112)
Osawa, Takaaki (大澤 高陽).....	O2-14(78)
Osawa, Yuki (大澤 悠樹).....	P3-7(100)
Oshikiri, Taro (押切 太郎).....	O1-20(57)
Oshima, Nobu (大嶋 野歩).....	P3-7(100)
Oshiro, Kenichi (太白 健一).....	P3-30*(111)
Osumi, Hiroki (大隅 寛木).....	SO3-5(46)
Ota, Gaku (太田 学).....	P3-30(111)
Ota, Mitsuhiko (太田 光彦).....	SO2-9(42)
Otake, Reiko (大竹 玲子).....	O1-30(62), O2-27(84)
Otomo, Naoki (大友 直樹).....	P3-40(116)
Otsuji, Eigo (大辻 英吾).....	O2-23(82), O2-43(92)
Otsuki, Takashi (大月 孝志).....	O2-17(79)
Otuka, Koki (大塚 幸喜).....	O1-22(58)
Ouchi, Akira (大内 晶).....	O2-41(91)
Oyama, Hideyuki (小山 英之).....	O1-42(68)
Ozaki, Kosuke (尾崎 公輔).....	P3-54(123)
Ozato, Yuki (大里 祐樹).....	SO1-2(34), O1-31(63), O2-28(85), P3-34*(113)
Ozawa, Heita (小澤 平太).....	SO1-8*(37), O2-45(93), P3-64(128)
Ozawa, Mayumi (小澤 真由美).....	O1-19(57)
Ozawa, Naoya (小澤 直也).....	P3-54(123)
Ozeki, Hikaru (大関 瑛).....	O2-22(82)

R

Rikiyama, Toshiki (力山 敏樹).....	O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)
--------------------------------	---------------------------------

S

Sadamitsu, Tomomi (定光 ともみ).....	O1-44(69)
---------------------------------	-----------

Sadatomo, Ai (佐田友 藍).....	P3-30(111)
Saida, Yoshihisa (斉田 芳久).....	P3-23(108), P3-53(123)
Saiki, Yasumitsu (佐伯 泰慎).....	SO2-2(38), P3-4*(98)
Saito, Ikuro (齋藤 生朗).....	P3-40(116)
Saito, Motonobu (齋藤 元伸).....	P3-15(104)
Saito, Shoichi (齋藤 彰一).....	P3-9(101)
Saito, Takuya (齋藤 卓也).....	O2-14(78), P3-14(103)
Saito, Tsuyoshi (齋藤 健司).....	O1-34(64)
Saito, Yutaka (齋藤 豊).....	O1-29(62), O1-38(66)
Sakaguchi, Yusuke (坂口 裕介).....	P3-47*(120)
Sakai, Kenji (酒井 賢二).....	P3-24(108)
Sakai, Satomi (堺 聡美).....	O1-14(54)
Sakai, Yoshihiro (坂井 義博).....	SO2-1(38)
Sakamoto, Akira (坂元 颯).....	O1-2*(48)
Sakamoto, Junichi (坂本 純一).....	O2-32(87)
Sakamoto, Kazuhiro (坂本 一博).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Sakamoto, Takashi (坂本 貴志).....	SO1-1(34), O2-33*(87), P3-54(123)
Sakamoto, Teruhisa (坂本 輝尚).....	P3-45(119)
Sakamoto, Wataru (坂本 渉).....	P3-15(104)
Sakamoto, Yoshiyuki (坂本 義之).....	O2-30(86)
Sakanaka, Toshihiro (阪中 俊博).....	O1-45(70)
Sakata, Jun (坂田 純).....	O2-22(82)
Sakata, Mayu (阪田 麻裕).....	O2-29(85)
Sakurai, Katunobu (櫻井 克宣).....	O2-50(96)
Sakurai, Tsubasa (櫻井 翼).....	SO1-1(34), O2-33(87), P3-54(123)
Samura, Hironori (佐村 博範).....	O1-10(52), P3-60(126)
Sano, Toru (佐野 達).....	O1-7(51), P3-3(98)
Sano, Tsuyoshi (佐野 力).....	O2-14(78), P3-14(103)
Sasaki, Kazuhito (佐々木 和人).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Sasaki, Megumi (佐々木 恵).....	P3-37*(115)
Sasaki, Yo (佐々木 洋).....	O1-25(60), P3-32(112)
Saso, Kazuhiro (笹生 和宏).....	O1-33*(64), O2-36(89)
Sata, Naohiro (佐田 尚宏).....	P3-30(111)
Sato, Kei (佐藤 慧).....	O1-12(53)
Sato, Keigo (佐藤 圭吾).....	O1-13(54)
Sato, Kentaro (佐藤 健太郎).....	O2-30(86)
Sato, Takeo (佐藤 武郎).....	P3-17(105)
Sato, Toshihiko (佐藤 敏彦).....	P3-11(102)
Sato, Tsutomu (佐藤 勉).....	O1-19(57)
Sato, Yasushi (佐藤 康史).....	P3-53(123)
Sato, Yusuke (佐藤 雄介).....	O2-41(91)
Satou, Daisuke (佐藤 太祐).....	O2-21(81)
Sawada, Genta (澤田 元太).....	O2-2(72), P3-12(102)
Sawada, Ryuichiro (澤田 隆一郎).....	O1-20*(57)
Sawai, Katsuji (澤井 利次).....	SO3-8(47)
Sawamura, Narumi (澤村 成美).....	P3-46*(119)
Sawata, Shohei (澤田 将平).....	O2-8(75), P3-45(119)
Saze, Zenichiro (佐瀬 善一郎).....	P3-15(104)
Segami, Kenki (瀬上 顕貴).....	P3-47(120)
Seita, Kazuaki (清板 和昭).....	SO3-1(44)
Seki, Yuki (関 由季).....	P3-57*(125)
Sekido, Yuki (関戸 悠紀).....	SO1-2(34)
Sekiguchi, Kumiko (関口 久美子).....	O1-26(60)
Sekiguchi, Masau (関口 正宇).....	O1-29(62), O1-38(66)
Sekimoto, Mitsugu (関本 貢嗣).....	O2-40(91)
Sekine, Shigeki (関根 茂樹).....	SO3-6(46)
Shibata, Kengo (柴田 賢吾).....	O1-15(55)
Shibata, Shiori (柴田 菜里).....	O1-42(68)
Shibata, Tomotaka (柴田 智隆).....	O2-46(94)
Shibata, Yuusuke (芝田 祐輔).....	O2-19(80)
Shibukawa, Goro (澁川 悟朗).....	P3-43(118)
Shibutani, Masatsune (渋谷 雅常).....	SO1-3(35), O2-6*(74)
Shibuya, Naoki (渋谷 尚樹).....	P3-27(110)

Shibuya, Norisuke (渋谷 紀介).....	O1-5(50)
Shigehara, Fumi (茂原 富美).....	P3-48(120)
Shigeyasu, Kunitoshi (重安 邦俊)	O1-6*(50), O1-11(53), O2-21(81)
Shigita, Kenjiro (嶋田 賢次郎).....	O1-21*(58)
Shigoka, Masatoshi (新後閑 正敏).....	O1-7(51), P3-3*(98)
Shigyo, Hirona (執行 ひろな).....	O2-38(90)
Shimada, Akira (島田 明).....	P3-50(121)
Shimada, Michiaki (嶋田 通明).....	SO3-8(47)
Shimada, Yoshifumi (島田 能史).....	O2-22(82)
Shimamaki, Yoshitaka (島巻 佳昂).....	P3-25*(109)
Shimamura, Kazuhiko (嶋村 和彦).....	P3-5(99)
Shimano, Rumi (島野 瑠美).....	SO2-1(38)
Shimazaki, Ryoutarou (島崎 龍太郎).....	P3-1(97)
Shimizu, Hiroki (清水 浩紀).....	O2-23(82), O2-43(92)
Shimizu, Junzo (清水 潤三).....	P3-33(113), P3-41(117)
Shimizu, Sadataoshi (清水 貞利).....	O2-50(96)
Shimizu, Takao (清水 貴夫).....	O1-26(60)
Shimizu, Tomoharu (清水 智治).....	O1-30(62), O2-27(84)
Shimizu, Wataru (清水 亘).....	O2-47(94)
Shimizu, Yoshihiro (清水 義博).....	SO3-2(44)
Shimomura, Kazuki (下村 和輝).....	O1-45(70), P3-44(118)
Shimomura, Manabu (下村 学).....	O2-20(81)
Shimura, Tadanobu (志村 匡信).....	O1-23(59), O2-44(93)
Shinagawa, Takahide (品川 真秀).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Shindo, Koji (進藤 幸治).....	SO2-4(39)
Shindo, Miki (進藤 実希).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Shingai, Tatsushi (真貝 竜史).....	SO2-8(41)
Shinke, Go (新毛 蒙)	O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Shinohara, Kentarou (篠原 健太郎).....	O2-14(78)
Shinohara, Makoto (篠原 充).....	O1-24(59)
Shinozaki, Eiji (篠崎 英司).....	SO3-5(46)
Shinozaki, Katsunori (篠崎 勝則).....	O1-24(59), O2-20(81)
Shinto, Eiji (神藤 英二).....	SO1-6(36), P3-58(125)
Shiomi, Akio (塩見 明生).....	SO2-1(38)
Shirakata, Yoshiharu (白潟 義晴).....	O2-7(74), P3-26(109)
Shiroshita, Hidefumi (白下 英史).....	O2-46(94)
Shirota, Todhiya (代田 利弥).....	O2-26*(84)
Sho, Masayuki (庄 雅之).....	O1-1(48), O1-44(69)
Shoji, Hirokazu (庄司 広和).....	SO3-6(46)
Shoji, Ryohei (庄司 良平).....	O1-6(50), O1-11(53)
Shoji, Tsuyoshi (小路 毅).....	P3-6(99)
Shonaka, Tatsuya (庄中 達也).....	P3-1(97)
Sigaki, Takahiro (仕垣 隆浩).....	O2-38(90)
Soda, Hiroaki (早田 浩明).....	O1-32(63)
Soeda, Narumi (添田 成美).....	P3-48(120)
Soejima, Keita (副島 啓太).....	P3-9(101)
Soeno, Takafumi (添野 孝文).....	O2-42(92)
Soga, Masahiro (曽我 真弘).....	O1-1(48)
Son, Chihyon (宋 智亨).....	O2-18(80)
Sonoda, Dai (園田 大).....	O2-42(92)
Sonoda, Hirofumi (園田 洋史).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Sota, Yuki (曾田 悠葵).....	O2-17(79), P3-58(125)
Soyama, Akihiko (曾山 明彦).....	O1-17(56)
Suda, Koichi (須田 康一).....	O1-22(58)
Sudo, Tomoya (主藤 朝也).....	O2-38(90)
Suematsu, Takahito (未益 貴仁)	O1-35(65), O2-16(79), P3-55*(124)
Sugimoto, Kiichi (杉本 起一).....	SO2-12*(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Sugimura, Keijiro (杉村 啓二郎)	O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Sugino, Aoi (杉野 葵).....	O1-4(49)
Sugishita, Hiroki (杉下 博基).....	P3-19(106)
Sugiyama, Atsuhiko (杉山 敦彦).....	P3-47(120)

Sugiyama, Kosuke (杉山 洗裕).....	O2-29(85)
Suito, Hiroshi (水藤 広).....	O1-32(63)
Sumi, Yasuo (角 泰雄).....	P3-1(97)
Sunami, Eiji (須並 英二).....	O1-46(70), O2-26(84)
Suto, Takeshi (須藤 剛).....	P3-11(102)
Suwa, Hirokazu (諏訪 宏和).....	O1-19(57)
Suwa, Yusuke (諏訪 雄亮).....	SO1-2(34), O1-19*(57)
Suzuki, Hideyuki (鈴木 秀幸).....	P3-52(122)
Suzuki, Kan (鈴木 完).....	O1-5(50)
Suzuki, Katsunori (鈴木 克徳).....	O2-29(85)
Suzuki, Keigo (鈴木 桂悟).....	P3-9(101)
Suzuki, Keita (鈴木 啓太).....	P3-9(101)
Suzuki, Ken (鈴木 謙).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Suzuki, Kenta (鈴木 健太).....	O2-14(78)
Suzuki, Kohei (鈴木 康平).....	P3-43*(118)
Suzuki, Masaki (鈴木 雅貴).....	P3-21(107)
Suzuki, Takayuki (鈴木 孝之).....	SO2-6(40)
Suzuki, Takuya (鈴木 卓弥).....	O2-13(77)
Suzuki, Yozo (鈴木 陽三).....	SO2-8(41), P3-33*(113), P3-41(117)

T

Tabuchi, Satoshi (田淵 悟).....	O1-7(51), P3-3(98)
Tachibana, Keigo (橋 奎伍).....	O2-7(74), P3-26(109)
Tagai, Noriyuki (田海 統之).....	SO3-8(47)
Tago, Tomoya (田子 友哉).....	O1-3(49), O2-48*(95)
Tai, Yuta (田井 優太).....	P3-6(99)
Tajika, Masahiro (田近 正洋).....	P3-53(123)
Tajima, Yosuke (田島 陽介).....	O2-22*(82)
Takabatake, Hiroyuki (高畠 弘幸).....	P3-39(116)
Takada, Kazunori (高田 和典).....	O1-29(62)
Takada, Ryuji (高田 隆治).....	P3-25(109)
Takada, Takahiro (高田 考大).....	O2-15*(78), P3-21(107)
Takagane, Akinori (高金 明典).....	O1-12(53)
Takagi, Kenji (高木 健次).....	P3-19(106)
Takagi, Tadataka (高木 忠隆).....	O1-44(69)
Takahari, Daisuke (高張 大亮).....	SO3-5(46)
Takahashi, Hidekazu (高橋 秀和).....	O2-39(90)
Takahashi, Hideki (高橋 英樹).....	P3-48(120)
Takahashi, Hiroki (高橋 広城).....	O2-13(77)
Takahashi, Hiromitsu (高橋 宏光)	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Takahashi, Makoto (高橋 玄).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Takahashi, Tadateru (高橋 忠照).....	P3-28(110)
Takahashi, Takamasa (高橋 崇真).....	SO3-1(44)
Takahashi, Toshiaki (高橋 利明).....	O1-6(50)
Takahashi, Yuichi (高橋 祐一).....	P3-44(118)
Takahashi, Yuusuke (高橋 佑典).....	P3-24(108)
Takaki, Wataru (多加喜 航).....	O2-23*(82)
Takamaru, Hiroyuki (高丸 博之).....	O1-29(62), O1-38(66)
Takamatsu, Manabu (高松 学).....	P3-9(101)
Takamizawa, Yasuyuki (高見澤 康之).....	SO1-7(37), SO2-10*(42)
Takamoto, Masumi (高本 真澄).....	P3-19(106)
Takao, Misato (高雄 美里).....	SO3-3*(45), O1-43(69)
Takaoka, Ayumi (高岡 亜弓).....	P3-37(115)
Takashima, Atsuo (高島 淳生).....	SO3-6(46)
Takashima, Junpei (高島 順平).....	P3-48*(120)
Takashima, Yusuke (高嶋 祐助).....	SO2-1(38)
Takata, Akihiro (高田 晃宏).....	O2-2(72), P3-12(102)
Takayama, Tetsuji (高山 哲治).....	P3-53(123)
Takayama, Yuichi (高山 祐一).....	SO3-1(44)
Takayama, Yuji (高山 裕司).....	O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)
Takayanagi, Masashi (高柳 雅).....	O1-5(50)
Takebayashi, Katsushi (竹林 克士).....	O1-30(62), O2-27(84)
Takeda, Kazuhisa (武田 和永).....	O1-19(57)
Takeda, Keisa (武田 圭佐).....	P3-61(127)

Takeda, Takashi (武田 和).....	P3-39*(116)	Tanino, Fumiaki (谷野 文昭).....	SO1-5(36)
Takeda, Tomohiro (武田 智宏).....	P3-1(97)	Tanino, Keisuke (谷野 敬輔).....	P3-7(100)
Takeda, Yutaka (武田 裕)		Tanino, Michie (谷野 美智枝).....	P3-1(97)
O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)		Tashima, Tetuzo (田嶋 哲三).....	O2-50(96)
Takehara, Yudai (竹原 悠大).....	SO1-5(36)	Tashiro, Keita (田代 恵太).....	SO1-6*(36), O2-17(79), P3-58(125)
Takei, Takeshi (竹井 健).....	O1-44(69)	Tate, Tomohiro (建 智博).....	O1-9(52)
Takemasa, Ichiro (竹政 伊知朗).....	SO1-2(34), P3-42(117)	Tatsuta, Kyota (立田 協太).....	O2-29*(85)
Takemoto, Norio (竹本 典生).....	P3-44(118)	Tei, Mitsuyoshi (鄭 充善)	
Takenaka, Yuichiro (竹中 裕一).....	O1-30(62)	SO2-8(41), O2-25(83), O2-34(88), O2-35(88), O2-37(89)	
Takeno, Atsushi (竹野 淳).....	P3-24(108)	Tejima, Kazunori (手島 和紀).....	P3-36*(114)
Takeno, Shinsuke (武野 慎祐).....	O2-3(72)	Tenjo, Toshiyuki (天上 俊之).....	P3-59(126)
Takeshita, Hiroki (竹下 宏樹).....	O1-41(68)	Teraishi, Fuminori (寺石 文則).....	O1-11*(53), O2-21(81)
Taketomi, Akinobu (武富 紹信).....	O1-15(55)	Terauchi, Seiji (寺内 誠司).....	O2-19*(80)
Takeuchi, Go (竹内 豪).....	P3-50(121)	Teshima, Marino (手島 真里乃).....	P3-28(110)
Takeuchi, Hiroya (竹内 裕也).....	O2-29(85)	Toake, Miyuki (十朱 美由紀).....	SO3-4(45)
Takeuchi, Takuro (竹内 琢朗).....	O1-31(63), O2-28(85)	Tochigi, Toru (栃木 透).....	SO2-3(39), O1-40(67)
Takeuchi, Takurou (竹内 拓郎).....	P3-34(113)	Toda, Shuichiro (戸田 秀一朗).....	P3-26(109)
Takeuchi, Yoji (竹内 洋司).....	O1-8(51), O1-13(54), P3-53(123)	Togashi, Kazutomo (富樫 一智).....	P3-43(118)
Takeuchi, Yuma (武内 悠馬).....	P3-50(121)	Toiyama, Yuji (岡山 裕二).....	O1-23(59), O2-44(93)
Takeyama, Hiroshi (竹山 廣志).....	O1-14*(54), P3-46(119)	Tojo, Mineyuki (東條 峰之).....	P3-30(111)
Takigawa, Hidehiko (瀧川 英彦).....	SO1-5(36)	Tokikuni, Hiroko (時國 寛子).....	P3-27(110)
Takiyama, Hirotoshi (瀧山 博年).....	SO1-6(36)	Tokoro, Tadao (所 忠男).....	P3-35(114)
Takizawa, Kazuyasu (滝沢 一泰).....	O2-22(82)	Tokunaga, Masanori (徳永 正則).....	P3-37(115)
Takuma, Kunio (宅間 邦雄).....	O1-16(55), P3-25(109)	Tokunaga, Takuya (徳永 拓也).....	P3-18(105)
Tamagaki, Keisuke (玉垣 圭祐).....	O2-40(91)	Tokura, Junki (十倉 淳紀).....	P3-9(101)
Tamai, Koki (玉井 皓己)		Tokuyama, Shinji (徳山 信嗣).....	P3-24(108)
O2-25(83), O2-34(88), O2-35(88), O2-37*(89)		Tokuyasu, Naruo (徳安 成郎).....	P3-45(119)
Tamaki, Masato (玉木 雅人).....	SO3-8(47)	Tomaru, Shota (都丸 翔太).....	O1-13(54)
Tamaki, Sawako (田巻 佐和子).....	O1-27(61), O2-1(71), P3-31(112)	Tomiki, Yuichi (冨木 裕一).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Tamazawa, Kana (玉澤 歌葉).....	P3-43(118)	Tomita, Naohiro (富田 尚裕).....	P3-33(113), P3-41(117)
Tamiya, Masato (田宮 雅人).....	O1-45(70), P3-44*(118)	Tomizawa, Gen (冨澤 元).....	P3-51(122)
Tamura, Koji (田村 公二).....	SO2-4(39)	Tomokuni, Akira (友國 晃).....	O1-31(63), O2-28(85), P3-34(113)
Tamura, Shigeyuki (田村 茂行).....	O1-25(60), P3-32(112)	Tonooka, Toru (外岡 亨).....	O1-32(63)
Tamura, Takashi (田村 昂).....	O1-44*(69)	Tonouchi, Akiko (登内 晶子).....	P3-5(99)
Tamura, Tasturo (田村 達郎).....	O2-6(74)	Toriguchi, Kan (鳥口 寛).....	P3-7(100)
Tanabe, Hirotaka (田部 博山).....	O2-8(75), P3-45(119)	Torii, Kakeru (鳥居 翔).....	O2-29(85)
Tanaka, Hidenori (田中 秀典).....	SO1-5(36)	Toshiyama, Reishi (俊山 礼志).....	P3-24(108)
Tanaka, Hirohito (田中 寛人).....	O1-13(54)	Towatari, Shuichiro (唐渡 修一郎).....	P3-9(101)
O1-35(65), O1-39(67), O2-16(79), P3-55(124)		Toyoda, Kazuhiro (豊田 和広).....	P3-28(110)
Tanaka, Kuniya (田中 邦哉).....	O1-42(68)	Toyoda, Yasuhiro (豊田 泰弘).....	P3-39(116)
Tanaka, Masafumi (田中 正文).....	SO2-2(38), P3-4(98)	Toyokawa, Takahiro (豊川 貴弘).....	O2-6(74)
Tanaka, Moritsugu (田中 守嗣).....	O1-34(64)	Toyoshima, Naoya (豊嶋 直也).....	O1-29(62), O1-38(66)
Tanaka, Natsumi (田中 夏美).....	O1-14(54)	Toyota, Maho (豊田 真帆).....	P3-42*(117)
Tanaka, Nobuo (田中 伸生).....	P3-20(106)	Toyota, Naoyuki (豊田 尚潔).....	SO1-8(37), O2-45(93), P3-64*(128)
Tanaka, Tomohiro (田中 智浩).....	P3-27(110)	Toyota, Satoshi (豊田 伶).....	SO2-9(42)
Tanaka, Toshimichi (田中 俊道).....	P3-17(105)	Tsuboi, Akiyoshi (壺井 章克).....	SO1-5(36)
Tanaka, Yasushi (田中 康).....	SO2-9(42)	Tsuchida, Kazuhito (土田 知史).....	P3-47(120)
Tanaka, Yusuke (田中 佑典).....	SO2-1(38)	Tsuchihashi, Kurumi (土橋 果実).....	SO2-8(41)
Tanakaya, Kohji (田中屋 宏爾).....	P3-29(111)	Tsuchiya, Yuki (土谷 祐樹).....	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)
Tanba, Hiroaki (丹場 太陽).....	O2-30(86)	Tsuda, Yujiro (津田 雄二郎).....	O1-28(61), P3-49(121)
Tanba, Mikako (丹羽 美香子).....	SO3-5(46)	Tsuitsui, Atsuko (筒井 敦子).....	O2-32(87)
Tanda, Hideki (丹田 秀樹).....	SO1-3(35), O2-6(74)	Tsuji, Izuho (辻 泉穂).....	P3-27(110)
Tani, Chikayoshi (谷 誓良).....	P3-1*(97)	Tsuji, Yoshito (辻 嘉斗).....	O1-31(63), O2-28(85)
Tani, Kimitaka (谷 公孝).....	O1-37(66)	Tsujie, Masanori (辻江 正徳).....	O2-25(83), O2-35(88)
Tani, Masaji (谷 眞至).....	O1-30(62), O2-27(84)	Tsukamoto, Ryoichi (塚本 亮一)	
Tani, Naoki (谷 直樹).....	P3-49*(121)	SO2-12(43), SO3-4(45), O1-47(71)	
Tani, Soichiro (谷 総一郎).....	O1-30(62), O2-27(84)	Tsukamoto, Shunsuke (塚本 俊輔).....	SO1-7(37), SO2-10(42)
Tani, Takahumi (谷 孝文).....	O2-19(80)	Tsukui, Hidenori (津久井 秀則).....	P3-30(111)
Tani, Yasuhiro (谷 泰弘).....	P3-53(123)	Tsushima, Tatsuya (津島 辰也).....	SO2-5(40)
Taniai, Nobuhiko (谷合 信彦).....	O1-26(60)	Tuji, Hiroaki (辻 啓明).....	P3-37(115)
Tanida, Tsukasa (谷田 司).....	O1-28*(61), P3-49(121)	Tuji, Yoshito (辻 嘉人).....	P3-34(113)
Taniguchi, Fumitaka (谷口 文崇).....	P3-29*(111)		
Taniguchi, Keizo (谷口 桂三).....	P3-48(120)		
Taniguti, Yoshiki (谷口 嘉毅).....	O1-25(60), P3-32(112)		

U

Uchida, Hideki (内田 秀樹).....	O2-19(80)
Uchida, Yoichiro (内田 洋一朗).....	O2-5(73)

Uchino, Motoi (内野 基).....	O2-18(80)
Uchiyama, Yuji (内山 優史).....	O1-33(64), O2-36(89)
Udagawa, Shohei (宇田川 翔平).....	SO3-5(46)
Udo, Ryutaro (有働 竜太郎).....	O1-3(49), O2-48(95)
Ueda, Kazuki (上田 和毅).....	P3-35(114)
Ueda, Keisuke (植田 圭祐).....	P3-50(121)
Ueda, Kenta (上田 健太).....	P3-43(118)
Ueda, Michio (上田 倫夫).....	P3-47(120)
Ueda, Shou (上田 翔).....	O2-14(78)
Ueda, Yoshitake (上田 貴威).....	O2-46(94)
Uemura, Mamoru (植村 守).....	SO1-2(34), SO2-8(41)
Ueno, Hideki (上野 秀樹).....	SO1-6(36), O2-17(79), P3-58(125)
Ueno, Michi (上野 倫).....	P3-10(101)
Ueno, Syuhei (上野 修平).....	O1-34(64)
Ueno, Tomio (上野 富雄).....	P3-10(101), P3-13(103)
Ueshima, Shigeyuki (上島 成幸).....	P3-18(105)
Umeda, Hibiki (梅田 響).....	O1-6(50)
Umeda, Yuzo (榎田 祐三).....	O1-6(50), O2-21*(81)
Umemoto, Takahiro (梅本 岳宏).....	O1-42*(68)
Unno, Michiaki (海野 倫明).....	P3-52(122)
Uozumi, Takeshi (魚住 健志).....	O1-29*(62)
Urabe, Yuji (卜部 祐司).....	SO1-5(36)
Urakawa, Naoki (裏川 直樹).....	O1-20(57)
Uraoka, Toshio (浦岡 俊夫).....	O1-13(54)
Urata, Fuu (浦田 風).....	O2-30(86)
Uratani, Ryo (浦谷 亮).....	O2-44(93)
Uryuhara, Kenji (瓜生原 健嗣).....	P3-7(100)
Ushigome, Hajime (牛込 創).....	O2-13(77)
Ushigome, Mitsunori (牛込 充則).....	SO2-6*(40)
Ushijima, Hokuto (牛嶋 北斗).....	P3-35(114)
Ushijima, Yo (牛嶋 陽).....	O1-41(68)

W

Wada, Jun (和田 淳).....	P3-43(118)
Wada, Toshiaki (和田 聡朗).....	P3-35(114)
Wada, Yudai (和田 由大).....	O1-26(60)
Wakabayashi, Go (若林 剛).....	O2-32(87)
Wakabayashi, Taiga (若林 大雅).....	O2-32(87)
Wakai, Toshifumi (若井 俊文).....	O2-22(82)
Wakamatsu, Takashi (若松 喬).....	O1-46*(70), O2-26(84)
Wakatsuki, Takeru (若槻 尊).....	SO3-5(46)
Watanabe, Akiko (渡部 晃子).....	P3-17(105)
Watanabe, Hideki (渡邊 英樹).....	O2-4(73)
Watanabe, Jun (渡邊 純).....	SO1-2(34), O1-19(57)
Watanabe, Kaori (渡辺 かをり).....	O2-13(77)
Watanabe, Katsuya (渡部 克哉).....	P3-19(106)
Watanabe, Kazuhiro (渡辺 和宏).....	P3-52(122)
Watanabe, Manabu (渡邊 学).....	P3-23(108)
Watanabe, Masato (渡邊 昌人).....	P3-9*(101)
Watanabe, Megumi (渡邊 めぐみ).....	P3-29(111)
Watanabe, Ryo (渡辺 亮).....	P3-21(107)

Y

Ya, Shigeki (山口 茂樹).....	O1-37(66)
Yagyu, Takuki (柳生 拓輝).....	O2-40*(91)
Yakiguchi, Shuji (瀧口 修司).....	O2-13(77)
Yamada, Kazunosuke (山田 和之介).....	O2-15(78), P3-21(107)
Yamada, Kazutaka (山田 一隆).....	SO2-2(38), P3-4(98)
Yamada, Masayoshi (山田 真善).....	O1-29(62), O1-38(66), P3-53*(123)
Yamada, Shigeru (山田 滋).....	SO1-6(36)
Yamada, Takeshi (山田 岳史).....	O1-26(60)
Yamada, Terumasa (山田 晃正).....	O1-28(61), P3-49(121)
Yamadera, Masato (山寺 勝人).....	SO1-6(36), O2-17(79), P3-58(125)
Yamaguchi, Hironori (山口 博紀).....	P3-30(111)

Yamaguchi, Kensei (山口 研成).....	SO3-5(46)
Yamaguchi, Megumi (山口 恵美).....	O2-20(81)
Yamaguchi, Tatsuro (山口 達郎).....	SO3-3(45)
Yamaguchi, Tomohiro (山口 智弘).....	SO1-1*(34), O2-33(87), P3-54(123)
Yamakawa, Takuma (山川 拓真).....	O1-36(65)
Yamamoto, Hitoshi (山本 仁).....	P3-39(116)
Yamamoto, Kei (山本 慧).....	P3-39(116)
Yamamoto, Manabu (山本 学).....	O2-8(75), P3-45(119)
Yamamoto, Masaaki (山本 昌明).....	P3-24(108)
Yamamoto, Minoru (山本 稔).....	O1-34(64)
Yamamoto, Noriko (山本 紀子).....	SO1-5(36)
Yamamoto, Seiichiro (山本 聖一郎).....	P3-22(107)
Yamanaka, Chihiro (山中 千尋).....	O1-36(65)
Yamanaka, Kenya (山中 健也).....	O2-7*(74), P3-26(109)
Yamanaka, Naoki (山中 若樹).....	P3-38(115)
Yamanashi, Takahiro (山梨 高広).....	P3-17(105)
Yamaoka, Kentaro (山岡 健太郎).....	O2-19(80)
Yamaoka, Yusuke (山岡 雄祐).....	SO2-1*(38)
Yamasaki, Kenji (山崎 健司).....	P3-48(120)
Yamasaki, Taishi (山崎 泰司).....	O2-3(72)
Yamashiro, Naotsugu (山城 直嗣).....	O1-10(52), P3-60*(126)
Yamashita, Daisuke (山下 大祐).....	P3-7(100)
Yamashita, Ken (山下 賢).....	SO1-5(36)
Yamashita, Kimihiro (山下 公大).....	O1-20(57)
Yamashita, Masafumi (山下 雅史).....	P3-33(113)
Yamashita, Masato (山下 雅人).....	P3-41(117)
Yamashita, Shinji (山下 真司).....	O1-23(59), O2-44*(93)
Yamato, Misuzu (大和 美寿々).....	O1-35(65), O2-16(79), P3-55(124)
Yamauchi, Shinichi (山内 慎一).....	P3-37(115)
Yamazaki, Masanori (山崎 將典).....	P3-6(99)
Yamazaki, Takashi (山崎 隆).....	P3-20(106)
Yamazaki, Takayuki (山崎 嵩之).....	O1-38(66)
Yamazaki, Toshiyuki (山崎 俊幸).....	P3-51(122)
Yamazato, Yuzo (山里 有三).....	SO3-2(44)
Yanagi, Hidenori (柳 秀憲).....	SO1-4(35), O2-49(95), P3-38(115)
Yanagibashi, Susumu (柳橋 進).....	O1-16(55), P3-25(109)
Yanagida, Takeshi (柳田 剛).....	O2-13(77)
Yanagimoto, Yoshitomo (柳本 喜智).....	P3-33(113), P3-41(117)
Yanagisawa, Kiminori (柳澤 公紀).....	O1-18(56), O2-24(83), O2-31(86), P3-8(100), P3-36(114)
Yane, Yoshinori (家根 由典).....	P3-35(114)
Yano, Hideaki (矢野 秀朗).....	SO2-11(43), SO3-7(47)
Yano, Masahiko (矢野 雅彦).....	O1-14(54)
Yano, Takuya (矢野 琢也).....	O2-20(81)
Yao, Kenta (八尾 健太).....	P3-37(115)
Yao, Takashi (八尾 隆史).....	SO3-4(45)
Yasuda, Hiromi (安田 裕美).....	O2-44(93)
Yasuda, Keisuke (安田 圭佑).....	P3-27(110)
Yasuda, Masahito (安田 正人).....	O1-13(54)
Yasue, Chihiro (安江 千尋).....	P3-9(101)
Yasui, Masayoshi (安井 昌義).....	SO2-8(41)
Yasutome, Michiya (安留 道也).....	O2-4*(73)
Yasuyama, Akinobu (安山 陽信).....	O2-25(83), O2-34(88), O2-35*(88), O2-37(89)
Yata, Daichi (矢田 大智).....	P3-49(121)
Yatabe, Yusuke (谷田部 悠介).....	SO2-1(38)
Yokoi, Keigo (横井 圭悟).....	P3-17(105)
Yokoo, Hideki (横尾 英樹).....	P3-1(97)
Yokoo, Takashi (横尾 貴史).....	O2-19(80)
Yokota, Kazuko (横田 和子).....	P3-17*(105)
Yokouchi, Hideoki (横内 秀起).....	O1-14(54)
Yokoyama, Kazuki (横山 和樹).....	O2-30(86)
Yokoyama, Yuichiro (横山 雄一郎).....	SO2-5(40), O1-2(48)
Yokozuka, Kei (横塚 慧).....	O1-7(51), P3-3(98)

Yonemura, Keisuke (米村 圭介).....	SO2-2*(38), P3-4(98)
Yonezawa, Hitoshi (米澤 仁志).....	O1-12(53)
Yoshida, Hiroshi (吉田 寛).....	O1-26(60)
Yoshida, Kimihiko (吉田 公彦).....	SO2-6(40)
Yoshida, Motohira (吉田 素平).....	P3-19(106)
Yoshida, Naohiro (吉田 直裕).....	O2-38(90)
Yoshida, Tadashi (吉田 雅).....	O1-15(55)
Yoshida, Takefumi (吉田 武史).....	O2-38(90)
Yoshida, Tatsuya (吉田 達也).....	P3-47(120)
Yoshihara, Yuuki (吉原 悠貴).....	O2-30(86)
Yoshii, Mami (吉井 真美).....	O2-6(74)
Yoshikawa, Shusaku (吉川 周作).....	O2-19(80)
Yoshikawa, Takahiro (吉川 高宏).....	O1-1(48)
Yoshikawa, Yukihiro (吉川 幸宏)	
	O2-25(83), O2-34*(88), O2-35(88), O2-37(89)
Yoshimatsu, Kazuhiko (吉松 和彦).....	P3-10(101), P3-13(103)
Yoshimitsu, Masanori (吉満 政義).....	O2-20(81)
Yoshimizu, Nobunari (吉水 信就).....	P3-5(99)
Yoshimura, Mitoku (吉村 道子).....	P3-36(114)
Yoshimura, Miwo (吉村 弥緒).....	O2-7(74), P3-26(109)
Yoshinaka, Hisaaki (好中 久晶).....	O2-47(94)
Yoshioka, Setsuko (吉岡 節子).....	O1-14(54)
Yoshioka, Shinichi (吉岡 慎一).....	SO2-8(41), O1-25(60), P3-32(112)
Yoshioka, Yasumasa (吉岡 康多).....	P3-35(114)
Yoshitomi, Mami (吉富 摩美).....	O2-7(74), P3-26(109)
Yoshiyama, Shigeyuki (吉山 繁幸).....	O2-44(93)
Yoshiyama, Takayuki (吉山 貴之).....	SO2-9(42)
Yoshizawa, Masatoshi (吉澤 政俊).....	O1-35(65), P3-55(124)
Yoshizumi, Tomoharu (吉住 朋晴).....	SO2-9(42)
Yuge, Ryo (弓削 亮).....	SO1-5(36)
Yukimoto, Ryohei (雪本 龍平).....	O2-2(72), P3-12*(102)
Yutoku, Yuki (湯徳 祐樹).....	O1-41(68)
Yuzawa, Sayaka (湯澤 明夏).....	P3-1(97)

Z

Zen, Yumi (全 有美).....	O1-30(62), O2-27(84)
-----------------------	----------------------

協賛一覧

アクトメッド株式会社
アルフレッサファーマ株式会社
インテュイティブサージカル株式会社
MSD 株式会社
小野薬品工業株式会社
ガーデンントヘルスジャパン株式会社
科研製薬株式会社
金原出版株式会社
グンゼメディカル株式会社
コヴィディエンジャパン株式会社
サノフィ株式会社
シスメックス株式会社
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
第一三共株式会社
大鵬薬品工業株式会社
武田薬品工業株式会社
株式会社ツムラ
テルモ株式会社
テレフレックスメディカルジャパン株式会社
株式会社ニチレイバイオサイエンス
日本イーライリリー株式会社
日本化薬株式会社
日本ストライカー株式会社
バイエル薬品株式会社
ファイザー株式会社
株式会社ファルコバイオシステムズ
富士フィルムメディカル株式会社
ブリストル・マイヤーズスクイブ株式会社
ミヤリサン製薬株式会社
メルクバイオファーマ株式会社
ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社
中外製薬株式会社
株式会社ヤクルト本社

(五十音順 2023年6月現在)

第99回大腸癌研究会学術集会開催にあたり、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99回大腸癌研究会学術集会 当番世話人 村田 幸平