

	beyond the simple measurement				
Ueno H, hashiguchi Y, Kajiwara Y, Shinto E, Shimazaki H, Kurihara H, Mochizuki H, <u>Hase K</u>	Proposed objective criteria for “grade 3” in early invasive colorectal cancer.	American Journal of Clinical Pathology	134	312-322	2010
Kajiwara Y, Ueno H, Hashiguchi Y, Mochizuki H, <u>Hase K</u>	Risk factors of nodal involvement in T2 colorectal cancer	Dis Colon Rectum	53	1393-1399	2010
上野秀樹、橋口陽二郎、神藤英二、 <u>長谷和生</u>	大腸癌に対する術後サーベイランス	臨床外科	65	212-218	2010
山本順司、初瀬一夫、柿原 稔、谷水長丸、佐竹亮介、守屋智之、辻本広紀、上野秀樹、橋口陽二郎、 <u>長谷和生</u>	大腸癌肝転移に対する治療法の変遷.	外科治療	102	829-835,	2010
Amikura K, Sakamoto H, <u>Yatsuoka T</u> , Kawashima Y, Nishimura Y, Tanaka Y	Surgical management for a malignant bowel obstruction with recurrent gastrointestinal carcinoma.	J Surg Oncol.	101(3)	228-32.	2010
Tan KY, <u>Konishi F</u> , Suzuki K	The Evidence for Adjuvant Treatment of Elderly Patients (Age ≥ 70)with Stage III Colon Cancer Is Inconclusive	Surgery Today	40 (4)	385-387	2010
Noda H, Kato T, Kamiyama H, Toyama N, <u>Konishi F</u>	En bloc right hemicolectomy and pancreaticoduodenctomy with superior mesenteric vein resection for advanced right-sided colon cancer	Clin J Gastroenterol	3	259-261	2010
Kawamura YJ, Kuwahara Y, Mizokami K, Sasaki J, Tan KY, Tsujinaka S, Maeda T, <u>Konishi F</u>	Patient’s appetite is a good indicator for postoperative feeding: a proposal for individualized postoperative feeding after surgery for colon cancer	International journal of colorectal disease	25(2)	239-243	2010
Tan KY, Kawakami YJ, Mizokami K, Sasaki J, Tsujinaka S, Maeda T, Nobuki M, <u>Konishi F</u>	Distribution of the first metastatic lymph node in colon cancer and its clinical significance	Colorectal Disease	12(1)	44-47	2010

Hashimoto H, Shiokawa H, Funahashi K, <u>Saito N</u> , Sawada T, Shirouzu K, Yamada K, Sugihara K, Watanabe T, Sugita A, Tsunoda A, Yamaguchi S, Teramoto T.	Development and validation of a modified fecal incontinence quality of life scale for Japanese patients after intersphincteric resection for very low rectal cancer.	J Gastroenterol.	45	928-935	2010
Ito M, <u>Saito N</u> .	The Authors Reply,	Dis Colon & Rectum	53	958-959	2010
<u>Saito N</u> , Suzuki T, Tanaka T, Sugito M, Ito M, Kobayashi A, Nishizawa Y, Minagawa N, Nishizawa Y, Watanabe K.	Preliminary experience with bladder preservation for lower rectal cancers involving the lower urinary tract.	J Surg Oncol.	102	778-783	2010
伊藤雅昭、齋藤典男、	腹腔鏡下内肛門括約筋切除術（腹腔鏡下ISR）下部消化管の腹腔鏡下手術	Digestive Surgery NOW	№9	88-106	2010
伊藤雅昭、齋藤典男、	直腸癌手術における肛門温存(7)下部直腸癌に対する肛門温存手術後の機能評価	臨床消化器内科	25(1)	63-72	2010
中嶋健太郎、小林昭広、甲田貴丸、皆川のぞみ、西澤祐吏、西澤雄介、伊藤雅昭、杉藤正典、小嶋基寛、齋藤典男、	痔瘻癌15例の臨床病理学的検討	日本大腸肛門病学会雑誌	63	346-358	2010
伊藤雅昭、齋藤典男、	〈特集〉消化管再建法－合併症ゼロへの工夫－III 腸切除後の再建法、6.ISRにおける再建法、	手術	64(10)	1517-1523	2010
伊藤雅昭、角田祥之、甲田貴丸、齋藤典男	大腸癌におけるPET/CT検査の意義	臨床外科	65(2)	224-230	2010
西澤雄介、伊藤雅昭、小林昭広、杉藤正典、齋藤典男、	腹腔鏡下手術 横行結腸切除術、	臨床外科	65(11)	312-318	2010
西澤祐吏、伊藤雅昭、甲田貴丸、中嶋健太郎、小林昭広、杉藤正典、齋藤典男、	腹腔鏡下直腸癌手術における前壁剥離の工夫、	臨床外科	65(12)	1581-1585	2010
Soda H, Doi K, Kinoshita T, Yamamoto H, Nagata M, <u>Takiguchi N</u> , Ikeda A,	Mandibular bone metastasis of rectal cancer: Report of a case.	Surg Today	40	1188-1191	2010

Kainuma O, Cho A, Gunji H, Miyazaki A, Irei S, Itami M.					
<u>Takiguchi N</u> , Nagata M, Soda H, Nomura Y, Takayama W, Yasutomi J, Tohyama Y, Ryu M.	Multicenter randomized comparison of LigaSure versus conventional surgery for gastrointestinal carcinoma.	Surg Today	40	1050-1054	2010
Soda H, Kainuma O, Yamamoto H, Nagata M, <u>Takiguchi N</u> , Ikeda A, Cho A, Gunji H, Miyazaki A, Irei S, Araki A	Giant intrapelvic solitary fibroustumor arising from mesorectum.	Clin J Gastroenterol	3	136-139	2010
柳橋浩男、貝沼修、傳田忠道、山本宏、趙明浩、滝口伸造、早田浩明、鍋谷圭宏、池田篤、太田拓実、朴進成、有光秀仁、小西孝宜、永田松夫	Cetuximab+CPT-11 が著効し切除可能となった大腸癌肝転移の1例	Liver Cancer	16	181-186	2010
岡林剛史, <u>長谷川博俊</u> , 北川雄光	浣腸時直腸穿孔	消化器外科	33(5)	925-926	2010
Ishii Y, <u>Hasegawa H</u> , Endo T, Okabayashi K, Ochiai H, Moritani K, Watanabe M, Kitagaw Y	Medium-term resultsof neoadjuvant systemic chemotherapy using irinotecan, 5-fluorouracil, and leucovorin in patients with locally advanced rectal cancer	European Journal ofSurgical Oncology (EJSO)	10 (1016)	1-5	2010
<u>長谷川博俊</u> , 岡林剛史, 北川雄光	下部消化管の腹腔鏡下手術,腹腔鏡下大腸全摘術	Digestive Surgery	9	107-122	2010
<u>長谷川博俊</u> , 飯田修史, 石井良幸, 遠藤高志, 岡林剛史, 平田玲, 代永和秀, 今枝博之, 北川雄光	[大腸癌に対するESD]慶應義塾大学病院での「外科の対応」	臨床外科	65(8)	1112-1115	2010
Uchida H, Yamazaki K, Fukuma M, Hayashida T, <u>Hasegawa H</u> , Kitajima M, Kitagawa Y, Sakamoto M	Overexpression of leucine-rich repeat-containing G protein-coupled receptor 5 in colorectal cancer	Cancer Science	101(7)	1731-1737	2010
<u>長谷川博俊</u> , 北川雄光	4.大腸の病気を治療する大腸がん患者のQOL	からだの科学	267	130~134	2010

Kobayashi H, Mochizuki H, Kato T, Mori T, Kameoka S, Shirouzu K, Saito Y, Watanabe M, Morita T, Hida J, Ueno M, Ono M, Yasuno M, <u>Sugihara K</u>	Is total mesorectal excision always necessary for T1-T2 low rectal cancer?	Ann Surg Oncol	17	973-980	2010
<u>Kinugasa Y, Sugihara K</u>	Topology of the fascial structures in rectal surgery: complete cancer resection and the importance of avoiding autonomic nerve injury	Seminors in Colon and Rectal Surgery	21(2)	95-101	2010
Kobayashi H, Enomoto M, Higuchi T, Uetake H, Iida S, Ishikawa T, Ishiguro M, <u>Sugihara K</u>	Validation and clinical use of the Japanese classification of colorectal carcinomatosis: benefit of surgical cytoreduction even without hyperthermic intraperitoneal chemotherapy	Digestive Surgery	27	473-480	2010
山内慎一、植竹宏之、宮崎光史、菊池章史、小野宏晃、加藤俊介、石黒めぐみ、石川敏昭、小林宏寿、飯田聡、樋口哲郎、榎本雅之、 <u>杉原健二</u>	肝動注後 CapeOX+Bevacizumab療法が有効であった大腸癌多発肝転移の1例	癌と化学療法.	37(12)	2514-2516	2010
小林宏寿、植竹宏之、樋口哲郎、榎本雅之、安野正道、飯田聡、吉村哲規、石川敏昭、石黒めぐみ、加藤俊介、小野宏晃、菊池章史、山内慎一、 <u>杉原健二</u>	メシル酸イマチニブ投与後に切除した直腸GISTの1例	癌と化学療法.	37(12)	2620-2622	2010
樋口哲郎、小林宏寿、石川敏昭、石黒めぐみ、飯田聡、植竹宏之、榎本雅之、 <u>杉原健二</u>	大腸粘液癌の再発形式の検討	癌と化学療法.	37(12)	2560-2562	2010
植竹博之、石川敏昭、 <u>杉原健二</u>	大腸癌に対する補助化学療法 1) 術後補助化学療法 (外科医の立場から)	腫瘍内科	5(4)	380-384	2010

樋口哲郎、小林宏寿、榎本雅之、飯田聡、石川敏昭、石黒めぐみ、加藤俊介、植竹宏之、杉原健一	低位前方切除術	臨床外科	65(11)	248-256	2010
小林宏寿、榎本雅之、樋口哲郎、植竹宏之、飯田聡、石川敏昭、石黒めぐみ、加藤俊介、小野宏晃、菊池彰史、山内慎一、杉原健一	肝転移を伴うStage IV大腸癌の治療方針	臨床外科	65(11)	402-407	2010
小林宏寿、榎本雅之、樋口哲郎、植竹宏之、飯田聡、石川敏昭、石黒めぐみ、加藤俊介、杉原健一	直腸進行癌の特性—特に直腸Rbの進行癌	INTESTINE	14(6)	615-618	2010
小林宏寿、榎本雅之、樋口哲郎、植竹宏之、飯田聡、石川敏昭、石黒めぐみ、加藤俊介、小野宏晃、菊池彰史、山内慎一、杉原健一	大腸癌	外科治療	103(5)	450-456	2010
斉田芳久、榎本俊行、高林一浩、中村陽一、片桐美和、長尾さやか、渡邊良平、大辻絢子、草地信也、長尾二郎	大腸癌イレウスに対する金属ステント留置術	日本腹部救急医学会雑誌	30	759-764	2010
斉田芳久	下部消化管 狭窄ステント留置術の基本	消化器内視鏡	22	645-647	2010
斉田芳久、榎本俊行、中村 寧、中村陽一、片桐美和、高林一浩、長尾さやか、渡邊良平、大辻絢子、草地信也、渡邊 学、浅井浩司、長尾二郎	大腸癌イレウスに対する低侵襲治療：術前金属ステント減圧+腹腔鏡下手術の2例	Progress of Digestive Endoscopy	76	48-51	2010
高林一浩、斉田芳久、榎本俊行、大辻綾子、渡邊学、中村陽一、浅井浩司、片桐美和、長尾さやか、渡邊良平、草地信也、長尾二郎	SILS™ (Single Incision Laparoscopic Surgery)にて盲腸切除術を施行した1例	Progress of Digestive Endoscopy	76	102-103	2010
塩澤学、西村賢、野中哲生、吉井貴子、中山昇典、本橋修、高木精一、中山優子、赤池信	肛門管扁平上皮癌に対するS-1+MMC併用化学放射線療法の治療経験	癌と化学療法	37(13)	2941-2943	2010
Shiozawa M, Akaike M,	A phase study of	Cancer Chemother	66	987-992	2010

Sugano N, Tsuchida K, Yamamoto N, Morinaga S	combination Therapy with irinotecan and S-1(IRIS) in patient with advanced Colorectal cancer	Pharmacol			
Kanazawa A, Shiozawa M, Inagaki D, Morinaga S, Sugimasa Y, Oshima T, Rino Y, Masuda M, Imada T, <u>Akaike M</u>	Risk Factor for Intrahepatic Recurrence After Curative Surgical Treatment of Colorectal Liver Metastases	Hepato-Gastroenterology	57	1183-1186	2010
Yamada T, Oshima T, Yoshihara K, Tamura S, Kanazawa A, Inagaki D, Yamamoto N, Sati T, Fujii S, Namata K, Kunisaki C, Shiozawa M, Morinaga S, <u>Akaike M</u> , Rino Y, Tanaka K, Matsuda M And Imada T	Overexpression of <i>MMP-13</i> Gene In Colorectal Cancer with Liver Metastasis	Anticancer Res	30	2693-2700	2010
Inagaki D, Oshima T, Yoshihara K, Tamura S, Kanazawa A, Yamada T, Yamamoto N, Sato T, Shiozawa M, Morinaga S, <u>Akaike M</u> , Fujii S, Numada K, Kunisaki C, Riko Y, Tanama K, Matsuda M, and Imada T	Overexpression of Tissue Inhibitor of Metalloproteinase-1 Gene Correlates with Poor Outcomes in Colorectal Cancer	Anticancer Res	30	4127-4130	2010
湯川寛夫, 山本裕司, 赤池信, 塩澤学, 高橋誠, 白石龍二, 松川博史, 鈴木弘治, 田村功, 小澤幸弘, 山本直人, 利野靖, 益田宗孝, 今田敏夫	進行再発大腸癌に対する FOLFIRI 療法の多施設共同第 II 相試験	癌と化学療法	37(7)	1291-1295	2010
Sugano N, Suda T, Ten-I Godai, Tsuchida K, Shiozawa M, Sekiguchi H, Yoshihara M, Mtsukuma S, Sakuma Y, Tsuchiya E, Kameda Y, <u>Akaike M</u> , and Miyagi Y	MDM2 Gene Amplification in Colorectal Cancer Is Associated with Disease Progression at the Primary Site, but Invasively Correlated with Distant Metastasis	Genes, Chromosomes & Cancer	49	620-629	2010
金澤周, 塩澤学, 田村周三, 稲垣大輔, 山本直人, 佐藤勉, 大島貴	大腸粘液癌根治切除症例における臨床病理学的検討と予後因子の検討	日本大腸肛門病学会雑誌	102(6)	571-575	2010

湯川寛夫, 今田敏夫, 赤池信					
Kanazawa A, Oshima T, Yoshihara K, Tamura S, Yamada T, Inagaki D, Sato T, Yamamoto N, Shiozawa M, Morinaga S, Akaike M, Kunisaki C, Tanaka K, Masuda M, Imada T	Relation of <i>MT1-MMP</i> Gene Expression to Outcomes in Colorectal Cancer	J Surg Oncol	102(6)	571-575	2010
Katoh H., Yamashita K., Guoqin Wang., Satoh T., Nakamura T., Watanabe M.	Anastomotic leakage contributes to the risk for systemic recurrence in stage II colorectal cancer.	J. Gastroenterol. Surg.	15	120-129	2011
Onozato W., Yamashita Keishi., Yamashita Kazuya., Kuba T., Kato H., Nakamura T., Satoh T., Watanabe M.	Genetic alteration of K-ras may reflect prognosis in stage III colon cancer patients below 60 years of age.	J Surg Oncol	103	25-33	2011
工藤進英, 横山顕礼, 石田文夫, 遠藤俊吾, 池原伸直	内視鏡診断の現在と未来 -IIc 分類, 発展性, 展望も含めて-	消化器外科 大腸癌診断のトピックス	33	147-157	2010
工藤進英, 三澤将史, 樫田博史, 細谷寿久, 若村邦彦, 林 武雅	外科医が気を使う高齢者手術の周術期管理 II 各論 7.高齢者の大腸内視鏡時の注意点と対策	外科	72	272-275	2010
工藤進英	大腸ESDとEMRのすみ分け 序説	INTESTINE 2010	14 (2)	107-108	2010
工藤進英	大腸ESDとEMRのすみ分け LSTの病態/術前診断所見からみた治療法選択	INTESTINE 2010	14 (2)	115-124	2010
大塚和朗, 工藤進英	小腸出血性疾患に対する診断手技 シングルバルーン小腸内視鏡	胃と腸	45(3)	328-332	2010
工藤進英, 山村冬彦	小腸・大腸内視鏡 こんな時どうする-検査編 大腸内視鏡-挿入困難例への対処 (1) 大腸過長による挿入困難例に対する対応 b. 伸びやすい腸の短縮	INTESTINE	13(3)	239-241	2010
工藤進英, 細谷寿久	小腸・大腸内視鏡 こんな時どうする-検査編	INTESTINE	13 (3)	253-257	2010

	大腸内視鏡-挿入困難例への対処 (2) 癒着・屈曲・憩室による挿入困難例に対する対応 b. 強い屈曲による挿入困難例への対応				
工藤進英、若村邦彦	小腸・大腸内視鏡 こんな時どうする-検査編 大腸内視鏡-挿入困難例への対処 (3) 用手腹部圧迫法と体位変換の有用性 b. 体位変換と用手圧迫法の基本とコツ	INTESTINE	13(3)		2010
大塚和朗、児玉健太、工藤進英	小腸・大腸内視鏡 こんな時どうする-検査編 小腸内視鏡-診断能向上に向けて (3) バルーン内視鏡挿入困難例に対する対応 b. シングルバルーン内視鏡	INTESTINE	13(3)	311-315	2010
樫田博史、林 武雅、工藤進英	側方発育型大腸腫瘍-分類と意義 深達度診断からみた側方発育型大腸腫瘍 (LST) の分類と意義	胃と腸	45(6)	969-980	2010
工藤進英、池原伸直	早期大腸癌の精密画像診断 endocytoscopy	胃と腸	45(5)	860-867	2010
工藤進英、豊嶋直也	内視鏡治療の現状と展望	特集；内視鏡・内視鏡外科治療最前線	68(7)	1224-1231	2010
工藤進英	大腸がんの診断と治療	人間ドック	25(1)	9-20	2010
工藤進英、三澤将史	大腸癌内視鏡診断学の到達点 -これまでの overview と将来	Modern Physician	30(7)	931-935	2010
工藤進英、宮地英行	大腸ポリープ	からだの科学	267	82-86	2010
大塚和朗、小形典之、工藤進英	カプセル内視鏡検査の実際	Rad Fan	8(10)	104-106	2010
工藤進英、和田祥城	拡大観察 pit pattern、NBI を含めて	臨床外科	65(11)	45-53	2010
Fujii S, Ota M, Ichikawa Y, Yamagishi S, Osada S,	Para-aortic lymph node metastasis showed CR to	Hepato-gastroenterology	57	472-476	2010

Suwa H, Kunisaki C, Ohki S, Endo I	UFT/LV therapy in elderly rectal cancer				
飯合恒夫, 谷達夫, 皆川昌広, 黒崎功, 野上仁, 亀山仁史, 畠山勝義, 瀧井康公, 丸山聡	[根治性向上] 進行大腸癌に対する neoadjuvant chemotherapy の適応と意義	臨床外科	65(4)	486-492	2010
大谷泰介, 瀧井康公	mFOLFOX6 を含む集学的治療により長期間 CR 継続中である虫垂癌原発腹膜偽粘液腫の 1 例.	日本臨床外科学会雑誌	71(4)	1061-1065	2010
Shimada Y, Takii Y	Clinical impact of mesorectal extranodal cancer tissue in rectal cancer: detailed pathological assessment using whole-mount sections.	Dis Colon Rectum	53(5)	771-8	2010
瀧井康公, 丸山聡	個別化治療の現状とこれから 化学療法後、肝転移巣切除が可能となった場合、その対応は?	臨床腫瘍フラクティス	6(2)	174-177	2010
長谷川潤, 瀧井康公	大腸 sm 癌の肉眼形態別の相対値分類と絶対値分類についての検討.	日本大腸肛門病学会雑誌	63(7)	399- 406	2010
岡田義信, 大倉裕二, 瀧井康公	Bevacizumab を投与中に発生した不安定狭心症の 2 例.	癌と化学療法	37(7)	1405-1408	2010
八木寛, 瀧井康公, 亀山仁史	肛門周囲膿瘍様の肛門転移を来した直腸癌の 1 切除例.	日本大腸肛門病学会雑誌	63(8)	494- 498	2010
瀧井康公, 丸山聡	大腸癌肝転移に対する新規抗癌剤治療の効果根治切除率と抗癌剤治療後の肝切除の安全性について	県立かんセンター新潟病院医誌	49(2)	43-48	2010
絹笠祐介	外科医のための大腸癌の診断と治療 5 大腸癌の外科治療 外科治療総論 直腸癌手術に必要な骨盤内解剖	臨床外科	65	190-196	2010
Kanemitsu Y, Hirai T, Komori K, Kato T	Prediction of residual disease or distant metastasis after resection of locally recurrent rectal cancer.	Dis Colon Rectum	53(5)	779-89	2010

An B, Kondo Y, Okamoto Y, Shinjo K, Kanemitsu Y, Komori K, Hirai T, Sawaki A, Tajika M, Nakamura T, Yamao K, Yatabe Y, Fujii M, Murakami H, Osada H, Tani T, Matsuo K, Shen L, Issa JP, Sekido Y	Characteristic methylation profile in CpG island methylator phenotype-negative distal colorectal cancers.	Int J Cancer	127(9)	2095-105	2010
Kanemitsu Y, Kato T, Komori K, Fukui T, Mitsudomi T	Validation of a Nomogram for Predicting Overall Survival After Resection of Pulmonary Metastases from Colorectal Cancer at a Single Center	World J Surg	34(12)	2973-78	2010
平井孝, 金光幸秀, 小森康司	【マスターしておきたい縫合・吻合法の実際より安全・確実にを行うために】縫合・吻合法の実際 大腸切除後の再建術 回腸結腸吻合、結腸結腸吻合 (解説/特集/抄録あり)	外科治療	102 (4)	581-86	2010
金光幸秀, 加藤知行, 小森康司, 平井孝	【大腸癌肝転移に対する治療のUpdate】大腸癌取扱い規約 (第7版) で一新した肝転移分類 (H分類とGrade分類)	外科治療	102 (6)	821-28	2010
平井孝, 金光幸秀, 小森康司	【外科医のための大腸がんの診断と治療】5. 大腸がんの外科治療 開腹手術 腹会陰式直腸切断術	臨床外科	65 (11)	264-70	2010
平井孝, 金光幸秀, 小森康司	手術手技 結腸右半切除 D3郭清 no touch isolationと支配動脈走行 variationへの対応	手術	64 (8)	1169-75	2010
金光幸秀, 平井孝, 小森康司	国内直腸癌手術単独療法の成績と課題	大腸癌Frontier	3 (1)	24-29	2010
山口高史, 南口早智子, 大和俊夫, 植弘奈津恵, 畑啓昭, 小木曾聡, 大谷哲之, 土屋宣之	多発性直腸カルチノイドを合併した神経線維腫症 1型の1例.	日本消化器外科学会雑誌	43(2)	202-207	2010
畑啓昭, 岩間英明, 奥知慶久, 西川元, 小木曾聡, 山口高史, 大谷哲之	寒冷凝集素症患者に対し安全に腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行しえた1例.	日本消化器外科学会雑誌	43(5)	33-37	2010
Ogiso S, Yamaguchi T, Hata H, Kuroyanagi H	Introduction of laparoscopic low anterior resection for rectal cancer early during residency: a single institutional study on short-term outcomes	Surg Endosc	24	2822-2829	2010

Noura S, <u>Ohue M</u> , Shingai T, Kano S, Ohigashi H, Yano M, Ishikawa O, Takenaka A, Murata K, Kameyama M.	Effects of intraperitoneal chemotherapy with mitomycin C on the prevention of peritoneal recurrence in colorectal cancer patients with positive peritoneal lavage cytology findings.	Ann Surg Oncol.	18	396-404	2011
Tanida T, <u>Ohue M</u> , Noura S, Seki Y, Gotoh K, Motoori M, Kishi K, Yamada T, Miyashiro I, Ohigashi H, Yano M, Ishikawa O	Long-term complete response of unresectable liver metastases from colorectal cancer.	Hepatogastroenterology.	57	764-767	2010
Noura S, <u>Ohue M</u> , Kano S, Shingai T, Yamada T, Miyashiro I, Ohigashi H, Yano M, Ishikawa O.	Impact of metastatic lymph node ratio in node-positive colorectal cancer.	World J Gastrointest Surg.	27	70-77	2010
Fujiwara A, Noura S, <u>Ohue M</u> , Shingai T, Yamada T, Miyashiro I, Ohigashi H, Yano M, Ishikawa O, Kamiura S, Tomita Y.	Significance of the resection of ovarian metastasis from colorectal cancers.	J Surg Oncol	102	582-587	2010
三嶋秀行	わが国における大腸癌臨床試験の実践	日本外科学会雑誌	11	42-44	2010
Tomimaru Y, Ide Y, and <u>Murata K</u> .	Outcome of laparoscopic surgery for colon cancer in elderly patients	Asian Journal of Endoscopic Surgery	2011(4)	1-6	2011
Shimizu J, Ikeda K, <u>Fukunaga M</u> , <u>Murata K</u> , Miyamoto A, Umehsima K, Kobayashi T, and Monden M.	Multicenter Prospective Randomized Phase II Study of Antimicrobial Prophylaxis in Low-Risk Patients Undergoing Colon Surgery	Surg Today	2010(40)	954-957	2010
村田幸平, 三上恒治, 山田昌秀, 井出義人, 大和田善之, 西垣貴彦, 長瀬博次, 向井亮太, 桃實徹, 村上昌裕, 岡田一幸, 柳沢哲, 戎井力, 横内秀起, 衣田誠克	大腸癌化学療法中に発症した ITP に対する脾動脈塞栓	癌と化学療法	37(12)	2605-2607	2010
西垣貴彦, 井出義人, <u>村田幸平</u>	大腸癌肝転移に対する全身化学療法後肝切除例の検討	癌と化学療法	37(12)	2566-2568	2010

井出義人, 村田幸平	StageIV 大腸癌に対する 腹腔鏡下原発巣切除	癌と化学療法	37(12)	2582-2584	2010
向井亮太, 井出義人, 村田幸平	皮膚瘻を伴う下部直腸癌に対する骨盤内臓全摘術と腹直皮弁による会陰形成の1例	癌と化学療法	37(12)	2294-2296	2010
村田幸平, 井出義人, 能浦真吾, 大植雅之, 亀山雅男, 衣田誠克	腹腔鏡下低位前方切除における残存直腸洗浄の工夫	手術	64(13)	1959-1962	2010
恵木浩之, 岡島正純, 漆原 貴, 檜井孝夫, 高倉有二, 川口康夫, 下村学, 徳永真和, 安達智洋, 服部 稔, 板本敏行, 大段秀樹	イレウスの手術術式 腹腔鏡下手術の適応と手技上の工夫	消化器外科	33(10)	1583-1590	2010
恵木浩之, 岡島正純, 檜井孝夫, 高倉有二, 川口康夫, 下村 学, 徳永真和, 安達智洋, 服部 稔, 三口真司, 大段秀樹	右側結腸癌に対する腹腔鏡手術のコツ	外科治療	103(6)	619-623	2010
枝園和彦, 久保義郎, 他	FDG-PET で集積亢進を呈した S 状結腸間膜神経鞘腫の1例	日本臨床外科学会雑誌	71	541-545	2010
枝園和彦, 久保義郎, 他	FDG 集積亢進を認めた成人小腸間膜リンパ管腫の1切除例	日本臨床外科学会雑誌	71	1056-1060	2010
Hamamoto Y, Kubo Y, et al	Local Control of Metastatic Lung Tumors Treated with SBRT of 48Gy in Four Fractions : In Comparison with Primary Lung Cancer	Jpn J Clin Oncol	40	125-129	2010
豊崎良一, 久保義郎, 他	診断に苦慮した嚢胞を伴う膵腺房細胞癌の1例	日本外科系連合学会誌	35	641-646	2010
豊崎良一, 久保義郎, 他	ESD 後局所再発胃癌に対する胃切除後に肝転移をきたした1例	日本外科系連合学会誌	35	582-587	2010
迫川賢士, 久保義郎, 他	肉眼的胆管内進展を伴う大腸癌肝転移の1切除例	日本消化器外科学会雑誌	43	1234-1239	2010
Shiomi A, Kubo Y, et al	Diverting stoma in rectal cancer surgery. A retrospective study of 329 patients from Japanese cancer centers	Int J Colorectal Dis	26	79-87	2011

猪股雅史、北野正剛、白石憲男	内視鏡外科治療の現況と展望	日本臨床	68(7)	1232-1238	2010
Anwar T, Shiraishi N, Ninomiya S, Tajima M, Inomata M, <u>Kitano S.</u>	Activation of nuclear factor kappa B (NFkB) and induction of migration inhibitory factor (MIF) in tumors by surgical stress of laparotomy vs. CO2 pneumoperitoneum: an animal experiment.	Surg Endosc	24(3)	578-583	2010
Ali AT, Shiraishi N, Ninomiya S, Tajima M, Inomata M, <u>Kitano S.</u>	Increased mRNA expression of epidermal growth factor receptor, human epidermal receptor, and survivin in human gastric cancer after the surgical stress of laparotomy versus carbon dioxide pneumoperitoneum in a murine model.	Surg Endosc	24(6)	1427-1433	2010

IV. 研究成果の刊行物・印刷

大腸疾患 NOW

監修 武藤徹一郎
編集 杉原 健一
藤盛 孝博
五十嵐正広
渡邊 聡明

第一部 大腸癌診断と治療の最新情報

- I 大腸癌化学療法 update
- II 大腸Ⅱcの実態
- III 大腸癌治療の費用効果
- IV 大腸癌患者における緩和ケア
- V 大腸癌腹膜播種に対する治療方針
- VI Q & A 大腸鋸歯状病変
- VII 大腸癌研究会 プロジェクト研究より
- VIII 大腸癌研究会 優秀発表賞より

第二部 炎症性腸疾患をめぐる最近の話題

基礎

1. 炎症性腸疾患における粘菌層生付層の役割
2. 炎症性腸疾患における腸内細菌叢の発現
3. 腸炎関連発癌における MBO の役割

臨床

4. 炎症性腸疾患における CT colitis imaging の有用性
5. 炎症性腸疾患における免疫調節剤と免疫抑制剤
6. 再燃・再発防止を目指したクローン病の外科治療

VIII 大腸癌研究会優秀発表賞より

3. 大腸癌術後フォローアップにおける 経済効果の評価

Cost-effectiveness analysis of follow-up program in colorectal cancer

Follow-up Study Group

伊藤 雅昭 齋藤 典男 山本聖一郎 伴登 宏行
龍井 康公 久保 義郎 平井 孝 森谷 宜皓

ポイント

- 大腸癌術後フォローアップにおける intensive follow-up は、生存率向上に寄与することがランダム化比較試験を集計した meta-analysis により検証された。
- 海外からのランダム化比較試験では、Stage ごとにフォローアップシステムを変えていない、あるいは intensive follow-up の内容にばらつきがあるなどの点が指摘されている。
- われわれが計画、実行した多施設共同研究は、Dukes A および Dukes B を対象とし、intensive follow-up の要素を含んだ 2 つの検査密度の異なるフォローアップをランダム化した試験である。
- この試験の中間解析では、「緩やかなフォローアップ」により再発後切除率が劣ることなく、経済効率が向上することが示された。
- intensive follow-up は一定の医療コストを生ずるが、Stage ごとの適切な検査間隔を確立することにより、医療コストの合理的削減が期待される。

はじめに

癌における「最良の医療」を目指したさまざまな取り組みは、生存率の向上をもっとも重要な目標として行われてきた。その結果もたらされた治療変革は、現在までの生存率の改善に大きく寄与した。

一方、近年では、同じ生存率が担保されるのであれば、より侵襲の低い医療、または良質な医療へとシフトする方向へと向かってい

る。そのような動きは医療経済や環境面に対しても配慮されるようになっている。近年の抗癌剤にかかる高額な医療費や鏡視下手術後に出される医療廃棄物の問題など新たに登場した問題に対する議論は、今後避けては通れない。

「癌の術後フォローアップをいかに行うべきか」との命題は、医療の質向上を目指した重要な研究課題の1つである。すべての癌患者はたとえ手術で根絶的に切除されたとして

も再発に至る一定のリスクを有する。したがって、再発の早期発見のみを追求すれば、短い間隔での頻回な検査を行うべきであろう。しかしどのような検査手段を用いて、どのくらいの間隔で検査することが生存率を落とさず合理的であるのか、また、再発リスクの異なるそれぞれの Stage に対してどのようなフォローアップシステムが適用されるべきかという問題に回答できる臨床研究は、今までのところ見当たらない。

われわれはこれらの課題を踏まえ、大腸癌術後フォローアップに関する多施設共同研究を計画し、すでに約900例に及ぶ登録集積を終えた。現在この臨床試験は経過観察期間に入り、約4年後にその結果を報告することになっている。この試験では重要な評価項目の1つとして、「フォローアップシステムにおける経済効率」を挙げている。癌切除後のフォローアップは、手術後すべての患者になんらかの形で施される治療の一つであり、そのやり方によっては予後にまで影響しかねな

い。しかし再発リスクを考慮せずどのような Stage に対しても画一的にフォローアップを行うことは無駄が多く、その結果、過剰な医療費をかけている対象群が存在することを認識すべきであろう。現在までに海外より報告されてきた報告例やわれわれの臨床試験に関する中間結果から、大腸癌術後フォローアップが医療経済にいかに関与するかを提示したい。

I. 海外のフォローアップの実情

1990年代以降に計画された大腸癌術後フォローアップに関するランダム化比較試験^{1)~6)}の結果を表1にまとめた。これらの研究は共通して control 群となんらかの計画的フォローアップを行ったいわゆる“intensive follow-up (以下, intensive FU) 群”との間で、再発後の切除率や予後の違いを比較検討したものである。

これらの報告は患者背景や intensive FU

表1 大腸癌術後フォローアップにおけるランダム化比較試験

著者	Group	Cases	Dukes C	切除率	5年累積生存率
Makela, et al ¹⁾ (1995)	intensive FU	52	29%	23%	60%
	Control	54	28%	14%	54%
Ohlsson, et al ²⁾ (1995)	intensive FU	53	42%	29%	76%
	Control	54	35%	17%	67%
Kjeldsen, et al ³⁾ (1997)	intensive FU	290	26%	25%	70%
	Control	307	30%	7%	68%
Schoemaker, et al ⁴⁾ (1998)	intensive FU	167	29%		75%
	Control	158	28%		70%
Pietra, et al ⁵⁾ (1998)	intensive FU	104		65%	73%
	Control	103		10%	58%
Rodríguez-Moranta, et al ⁶⁾ (2006)	intensive FU	133	40%	51%	
	Control	137	39%	29%	

FU : follow-up

表2 ランダム化比較試験における intensive follow-up の検査間隔

著者	tumor marker	US	CT	CRX	CF
Makela	3Mo	6Mo	12Mo	3Mo	12Mo
Ohlsson	3Mo	none	6Mo (Pelvic)	3Mo	12Mo
Kjeldsen	none	none	none	6Mo	6Mo
Schoemaker	3Mo	12Mo	12Mo	12Mo	
Pietra	3Mo	3Mo	12Mo	12Mo	12Mo
Rodríguez-Moranta	3Mo	6Mo	6Mo	12Mo	12Mo

CRX : 胸部 X 線, CF : 内視鏡検査, Mo : month

における実際の検査内容が統一されていない。すなわち、再発リスクの高い Dukes C 症例の比率や intensive FU の検査手段・検査間隔にかなりのばらつきがみられるため、これらを一概に比較することはできない。これらの臨床試験で行われていた intensive FU 群における検査内容の詳細を表2にまとめた。

1. intensive follow-up の優位性

大腸癌術後フォローアップに関するランダム化比較試験の結果を総括すると、再発後の切除率はどの試験も intensive FU が control 群を上回ったが、有意差に至るものとそうでないものがあった。また Pietra らの報告⁵⁾では、intensive FU が control 群と比較し生存率で有意に上回った。この試験では intensive FU により 15% の 5 年生存率の上乗せ効果が認められたが、他の試験では生存率の上乗せに対する有意差を示すことはできなかった。しかしどの試験も intensive FU 群の再発後切除率は 9~55%、かつ生存率でも数%程度 control 群と比較し良好であり、十分なサンプルサイズで評価した場合 intensive FU の優位性が証明される可能性はあると思われた。実際ランダム化比較試験を集めた 2 つの meta-analysis^{7),8)} は、intensive

FU が再発後切除率や生存率の向上に有意に寄与していたことを報告している。また、これらの試験でもたらされた 5 年累積生存率が 60~75% くらいであることを考慮すると本邦での Dukes C の治療成績に該当し、すなわち日本での Dukes C における intensive FU の妥当性を間接的に支持した結果と推測された。

2. Stage とフォローアップ方法

一方、これらに共通する問題点として、再発リスクの違い、すなわち Stage の違いにおいてフォローアップ方法を変えていない点が挙げられる。通常日本では Stage ごとにフォローアップ間隔を変えて診察されている実情があり、第 57 回大腸癌研究会の全国アンケート集計結果で詳細に報告されている。これによると術後 2 年以内の平均外来受診頻度は Stage I で 6.8 回、Stage II で 8.8 回、Stage III で 11.2 回であった。ドイツからの 2000 年の報告⁹⁾でも再発リスクの異なる集団に対する検査密度の異なったフォローアップが示されているので、これが本邦特有の考え方ではないと思われるが、少なくとも表1で示されたすべてのランダム化比較試験では、Stage ごとに検査手段や検査間隔を変えるこ

表3 大腸癌術後フォローアップのランダム化比較試験におけるコスト

著者	フォローアップに要するコスト(ユーロ)	
	intensive FU	control FU
Makela	5,049*	2,624
	2,250*	1,880
Ohlsson	3,102*	91
	1,683*	91
Kjeldsen	3,355	—
Schoemaker	3,846	616
Pietra	4,256	1,769

* : 直腸癌, # : 結腸癌

となくフォローアップされていた。

3. コスト面からの評価

次に、フォローアップをコスト面より評価した報告を表3に示す。ここでまとめられたように intensive FU は control に比べコストの面で明らかに高額になることが示されており、再発リスクの低い対象に対して intensive FU すべきか否かに関しては議論のあるところである。早期 Stage に対する緩やかなフォローアップの選択は、多大なるコストが想定される術後フォローアップの医療費の軽減に寄与することが想定される。とくに再発率が10%以下である Dukes A に対して Dukes C と同様の intensive FU を行うことは、明らかに合理性に欠けるものと思われる。

II. 合理的フォローアップとは？

大腸癌を含め、癌の術後フォローアップのもっとも重要な目的は、起こりうる再発を可及的に早く見つけ、さらなる根治的治療を行うことである。そのために頻回な検査、診察を行うことはある意味理にかなっている。しかし、潜在的な再発リスクの異なる症例群すべてに画一的なスケジュールでのフォローア

ップを行うこと、たとえば Stage I のような再発リスクの少ない対象に頻回な検査を行うことは、無駄が多く合理的でないといわざるをえない。これは、患者サイドの経済的・時間的負担を暗黙のうちに強いることであり、医療経済全般からみても適切な医療費の配分が行われないことになる。

また、精密検査を通常のフォローアップに導入することは治療の対象とならない微小な擬陽性病変がたびたびチェックされ、さらなる検査が要求される側面もある。たとえば胸部 CT での肺のフォローアップにより、微小な炎症性小結節が認められることは多く、たび重なるフォローアップ CT の結果、画像上増大傾向を認めないゆえに良性病変と断定されることはたびたび経験される。

これらのことを踏まえたうえで、われわれが考える合理的なフォローアップとは、

- ① 再発リスクの異なる対象に画一的なフォローアップを行わないこと、
- ② 再発部位の特徴に応じた適切な検査手段・検査間隔を適用すること、

であり、それぞれ Stage ごとに推奨される検査手段・検査間隔のコンセンサスを得ることがきわめて重要であると考えられる。

表4 Dukes A, Bにおけるフォローアップスケジュール

Dukes A		12Mo	24Mo	36Mo	48Mo	60Mo
1. 標準フォローアップ群 (very intensive follow-up)	診察	診察	診察	診察	診察	診察
	CT	CT	CT	CT	CT	CT
	CF					CF
2. 試験フォローアップ群 (intensive follow-up)	診察	診察	診察	診察	診察	診察
	CT			CT		CT
	CF					CF

Dukes B		6Mo	12Mo	18Mo	24Mo	30Mo	36Mo	48Mo	60Mo
1. 標準フォローアップ群 (very intensive follow-up)	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察
	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT	CT
		CF							CF
2. 試験フォローアップ群 (intensive follow-up)	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察	診察
		CT		CT			CT	CT	CT
		CF							CF

「診察」は腫瘍マーカー採血を含む。「CT」は胸部および腹部骨盤CTを含む。

Ⅲ. 現在行われている多施設共同臨床試験

ここで述べる臨床試験は2002年度より計画され、2003年9月より登録が開始された試験である。したがって、その後公表された大腸癌ガイドラインで推奨されたフォローアップとはやや異なる検査間隔や検査方法を用いたものである。当時この研究班内(厚生労働省がん研究助成金：がん専門医療施設を活用した診療の標準化に関する共同研究班)での議論の結果、再発リスクの少ないDukes AとDukes Bを対象として検査間隔に関するランダム化比較試験を計画した。この研究班参加施設において実際に行われていたDukes Aの検査間隔は1年ごと、Dukes Bでは6か月ごとが平均的なものであった。この検査間隔を標準群としたより緩やかな検査間隔を試験群と設定し、ランダム化比較を行い同等の生存率や再発後の切除率が得られた場合には試験群における検査方法が優れたフォローア

ップ方法であると規定した。詳細なフォローアップスケジュールを表4に示す。表3に示した欧米からの試験におけるcontrol群はきわめて低額なコストで行われており、われわれの設定した試験群とも大きな差がある。

すなわち、この臨床試験における試験フォローアップ群はintensive FUの検査内容を十分含んだものである。したがってこの試験は、intensive FUの検査密度を変えた2群間でのランダム化試験であるといえる。このスケジュールに則れば、5年間にかかる検査費用の総額はDukes Aの標準群で13万1,000円、試験群で9万7,800円、またDukes Bの標準群で19万1,000円、試験群で14万1,200円と見込まれた。当然のことであるが、より密なスケジュールでフォローアップを行えば検査に要する総医療費は高額となる。したがって、生命予後に不利益を生じない程度に検査間隔を広げることが合理的フォローアップの確立として重要なポイントとなる。この点でのコンセンサスを得るためには、このよう