

8. Douillard JY, Hoff PM, Skillings JR, et al. Multicenter Phase III study of uracil/tegafur and oral leucovorin versus fluorouracil and leucovorin in patients with previously untreated metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol.* 2002;20:3605-3616.
9. Carmichael J, Popiela T, Radstone D, et al. Randomized comparative study of tegafur/uracil and oral leucovorin versus parenteral fluorouracil and leucovorin in patients with previously untreated metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol.* 2002;20:3617-3627.
10. Hoff PM, Ansari R, Batist G, et al. Comparison of oral capecitabine versus intravenous 5-fluorouracil plus leucovorin as first-line treatment in 605 patients with metastatic colorectal cancer. Results of a randomized Phase III study. *J Clin Oncol.* 2001;19:2282-2292.
11. Van Cutsem E, Twelves C, Cassidy J, et al. Oral capecitabine compared with intravenous fluorouracil plus leucovorin in patients with metastatic colorectal cancer: results of a large Phase III study. *J Clin Oncol.* 2001;19:4097-4106.
12. DeMario MD, Ratain MJ. Oral chemotherapy: rationale and future directions. *J Clin Oncol.* 1998;16:2557-2567.
13. Sugimachi K, Maehara Y, Horikoshi N, et al. An early Phase II study of oral S-1, a newly developed 5-fluorouracil derivative for advanced and recurrent gastrointestinal cancers. *Oncology.* 1999;57:202-210.
14. Sakata Y, Ohtsu A, Horikoshi N, Sugimachi K, Mitachi Y, Taguchi T. Late Phase II study of novel oral fluoropyrimidine anticancer drugs S-1 (1 M tegafur-0.4 M gimestat-1 M otastat potassium) in advanced gastric cancer patients. *Eur J Cancer.* 1998;34:1715-1720.
15. Koizumi W, Kurihara M, Nakano S, Hasegawa K. Phase II study of S-1, a novel oral derivative of 5-fluorouracil, in advanced gastric cancer. For the S-1 Cooperative Gastric Cancer Study Group. *Oncology.* 2000;58:191-197.
16. Inuyama Y, Kida A, Tsukuda M, Kohno N, Satake B. [Late Phase II study of S-1 in patients with advanced head and neck cancer. S-1 Cooperative Study Group (Head and Neck Cancer Working Group)]. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2001;28:1381-1390.
17. Shirasaka T, Nakano K, Takechi T, et al. Antitumor activity of 1 M tegafur-0.4 M 5-chloro-2,4-dihydropyridine-1 M potassium oxonate (S-1) against human colon carcinoma orthotopically implanted into nude rats. *Cancer Res.* 1993;56:2602-2606.
18. Tatsumi K, Fukushima M, Shirasaka T, Fujii S. Inhibitory effects of pyrimidine, barbituric acid and pyridine derivatives on 5-fluorouracil degradation in rat liver extracts. *Jpn J Cancer Res.* 1987;78:748-755.
19. Shirasaka T, Shimamoto Y, Fukushima M. Inhibition by oxonic acid of gastrointestinal toxicity of 5-fluorouracil without loss of its antitumor activity in rats. *Cancer Res.* 1993;53:4004-4009.
20. Takechi T, Nakano K, Uchida J, et al. Antitumor activity and low intestinal toxicity of S-1, a new formulation of oral tegafur, in experimental tumor models in rat. *Cancer Chemother Pharmacol.* 1997;39:205-211.
21. Fukushima M, Satake H, Uchida J, et al. Preclinical antitumor efficacy of S-1: a new oral formulation of 5-fluorouracil on human tumor xenografts. *Int J Oncol.* 1998;13:693-698.
22. Taguchi T, Inuyama Y, Kanamaru R, et al. [Phase I study of S-1. S-1 Study Group]. *Gan To Kagaku Ryoho.* 1997;24:2253-2264.
23. Hirata K, Horikoshi N, Aiba K, et al. Pharmacokinetic study of S-1, a novel oral fluorouracil antitumor drug. *Clin Cancer Res.* 1999;5:2000-2005.
24. Ohtsu A, Baba H, Sakata Y, et al. Phase II study of S-1, a novel oral fluoropyrimidine derivative, in patients with metastatic colorectal carcinoma. *Br J Cancer.* 2000;83:141-145.
25. Japanese Society for Cancer of Colon and Rectum. Japanese classification of colorectal carcinoma (1st English edition). Tokyo: Kanehara Syuppan, 1997:77-80.
26. Japan Society for Cancer Therapy. Criteria for the evaluation of the clinical effects of solid cancer chemotherapy. *J Jpn Soc Cancer Ther.* 1993;28:101-130.
27. Kawahara M, Furuse K, Segawa Y, et al. Phase II study of S-1, a novel oral fluorouracil, in advanced non-small-cell lung cancer. *Br J Cancer.* 2001;85:939-943.
28. Saeki T, Takashima S, Sano M, et al. [A late Phase II clinical study of S-1 in patients with progressed, refractory breast cancer]. *Gan To Kagaku Ryoho.* In press.
29. Meta-Analysis Group in Cancer. Toxicity of fluorouracil in patients with advanced colorectal cancer: effect of administration schedule and prognostic factors. *J Clin Oncol.* 1998;16:3537-3541.
30. Diasio RB. Can eniluracil improve 5-fluorouracil therapy? *Clin Colorectal Cancer.* 2002;2:53.
31. Borner MM, Schoffski P, de Wit R, et al. Patients preference and pharmacokinetics of oral modulated UFT versus intravenous fluorouracil and leucovorin: a randomised crossover trial in advanced colorectal cancer. *Eur J Cancer.* 2002;38:349-358.
32. Liu G, Franssen E, Fitch MI, Warner E. Patient preferences for oral versus intravenous palliative chemotherapy. *J Clin Oncol.* 1997;15:110-115.
33. Chollet P, Schoffski P, Weigang-Kohler K, et al. Phase II trial with S-1 in chemotherapy-naive patients with gastric cancer. A trial performed by the EORTC Early Clinical Studies Group (ECSG). *Eur J Cancer.* 2003;39:1264-1270.
34. Van den Brande J, Schoffski P, Schellens JH, et al. EORTC Early Clinical Studies Group early Phase II trial of S-1 in patients with advanced or metastatic colorectal cancer. *Br J Cancer.* 2003;88:648-653.

各論

7. 消化管への転移性腫瘍の診断

岩下生久子	牛尾 恭輔	岩下 明德	植山 敏彦
平賀 聖久	村中 光	宇都宮 尚	上田 真信
水口 昌伸	宮川 国久	下田 忠和	井野 彰浩
下田悠一郎	西山 憲一	今村健三郎	岡村 健
村上 純滋	一瀬 幸人	渡辺 秀幸	

胃 と 腸

第 39 卷 第 4 号 別刷
2004 年 4 月 24 日 発行

Stomach and Intestine (Tokyo) Vol. 39 No. 4 2004. IGAKU-SHOIN, Tokyo, Japan

医学書院

各 論

7. 消化管への転移性腫瘍の診断

岩下生久子¹⁾ 牛尾 恭輔 岩下 明德²⁾ 植山 敏彦³⁾
 平賀 聖久⁴⁾ 村中 光 宇都宮 尚⁵⁾ 上田 真信
 水口 昌伸⁶⁾ 宮川 国久⁷⁾ 下田 忠和⁸⁾ 井野 彰浩¹⁾
 下田悠一郎⁹⁾ 西山 憲一¹⁰⁾ 今村健三郎¹¹⁾ 岡村 健¹²⁾
 村上 純滋¹³⁾ 一瀬 幸人¹⁴⁾ 渡辺 秀幸¹⁵⁾

要旨 消化管の転移性腫瘍のうち、腫瘍塞栓性転移(血行性、リンパ行性転移)を中心に概説した。悪性腫瘍の消化管への転移の頻度は、食道1%前後、胃2.3~6%、小腸1.14~2.9%、大腸1.9%で食道転移の頻度が最も低いと思われた。転移の原発巣は、すべての臓器で肺癌、乳癌の頻度が比較的高く、他には食道では、胃癌、子宮頸癌、舌癌が、胃では食道癌、悪性黒色腫が、小腸では、悪性黒色腫、腎癌が、大腸では、子宮癌、食道癌が多くみられた。症状は、食道では嚥下困難が最も多く貧血がこれに続いた。胃では吐下血、体重減少、嘔気嘔吐が多く、小腸では下血、イレウスが、大腸では腹痛、腹満感、排便困難等、臓器によって特徴的な所見がみられた。転移巣の個数は、多発例は半数以下と少ないが(食道40%、胃47%、小腸34~37%、大腸22%)、表面型を呈する大腸転移では83.3%が多発病変であった。形態は粘膜下腫瘍様のみならず、原発の癌や悪性リンパ腫に類似するものもみられ、粘膜下腫瘍様を呈した頻度は半数以下であった(食道40%、胃43%、小腸33.3%、大腸22.2~28.6%)。治療法は手術が基本となるが、他部位に転移を合併している症例も多く、化学療法が施行されることも多い。近年では単発の表面型の転移に対しては、より侵襲の少ない治療法として、polypectomyやEMRを施行して予後の改善を見た症例も報告されるようになってきた。予後は概ね不良であるが、近年は、2年以上の生存例の報告も増えており、早期発見と積極的な治療によって、予後の向上が期待できると思われた。

Key words: 転移性腫瘍 消化管 粘膜下腫瘍

はじめに

消化管の転移性腫瘍は、かつては剖検時に発見されることがほとんどであり、日常臨床の場で遭遇することは極めてまれであった。しかし、原発巣の予後の向上および消化管の診断学の向上に伴い、近年では、消化管への転移性腫瘍が生前に診

断され、治療される例が増加してきている。

消化管への転移の経路には、Mayers¹⁾が述べたように直接浸潤、腹腔内播種、腫瘍塞栓性転移(血行性、リンパ行性転移)があるが、このうち腫瘍塞栓性転移の場合に粘膜下腫瘍様の形態を呈することが知られている²⁾。本稿では、粘膜下腫瘍様を呈した消化管の転移性腫瘍について、文献例

1) 国立病院九州がんセンター放射線診断部
 (〒811-1395 福岡市南区野多目3丁目1-1)
 2) 福岡大学筑紫病院病理部
 3) 社会保険田川病院放射線科
 4) 国立病院九州医療センター放射線科
 5) 九州大学医学研究院臨床放射線科学
 6) 佐賀大学医学部放射線医学教室
 7) 国立がんセンター中央病院放射線科

8) 同 病理部
 9) 佐賀県立病院好生館放射線科
 10) 国立病院九州がんセンター検査科病理
 11) 健三郎今村クリニック
 12) 国立病院九州がんセンター消化器外科
 13) 飯塚病院放射線科
 14) 国立病院九州がんセンター呼吸器科
 15) 産業医科大学放射線科

Table 1 食道転移報告例

報告者	報告年	年齢	性	原発	原発巣の治療	組織型	症状	期間*	個数	形態	転帰	他部位の転移
平田	1983	65	F	腎癌	右腎摘出術	Grawitz	心窩部不快感	1年7か月	1	亜有茎性腫瘍	8か月死亡	皮膚, リンパ節
望井	1990	63	F	乳癌	非定型乳房切断術	scirrhous	嚥下困難	8年	1	粘膜下腫瘍様隆起	17か月生存	なし
溝淵	1990	64	M	肺癌	放射線治療	large cell	貧血, 嚥下困難	同時	1	亜有茎性腫瘍	不明	胃
長谷	1993	48	F	乳癌	左乳房切断+ICTx.	invasive ductal	嘔血, 嚥下困難	5年	1	全周性狭窄	24か月生存	リンパ節(術後1年1か月)
今井	1995	68	F	乳癌	右限定根治術+RTx	Sec	嚥下困難	28年	1	全周性狭窄	13か月死亡	骨, リンパ節(先行)
植山	1997	75	F	胃癌	胃全摘術	adeno(well)	軽度の貧血	1年3か月	1	亜有茎性腫瘍	7か月死亡	なし
小林	1999	61	M	直腸癌	直腸切断術	adeno(mode.)	嚥下障害	7年5か月	1	びらんを伴う粘膜下腫瘍様隆起	7か月死亡	肺, 肝
杉本	2000	72	F	乳癌	右乳癌切除術	adeno(poor.)	皮疹	25年	多数	たごいびらん様隆起多発, 壁硬化	7か月死亡	皮膚, 胃, 十二指腸, 大腸
趙	2001	51	M	肝癌	拡大右葉切除術	HCC(poor.)	なし	6か月	1	多結節状腫瘍	6か月死亡	両側副腎, リンパ節
道博	2002	69	M	胃癌	CTx.	signet ring cell	腹部膨満感	同時	多数	頂部にびらんを有する小隆起	2か月死亡	十二指腸, 大腸, リンパ節

*: 原発巣の発見から転移巣発見までの期間
 ICTx.: 免疫化学療法, RTx.: 放射線療法, CTx.: 化学療法

をまとめて概説し, 自験例を呈示する.

転移性消化管腫瘍の発生頻度

消化管は癌の転移を比較的受けにくい臓器であると言われており, その大部分は, 直接浸潤または腹腔内播種を介してのものである. 森ら³⁾は, 悪性腫瘍剖検例 755 例を解析し, 白血病, 悪性リンパ腫を除いた悪性腫瘍からの消化管への転移は, 食道 0.97%, 胃 2.8%, 小腸 2.9%, 大腸 1.9% であったと報告している. しかし, これらの中には播種性転移も含まれていると考えられ, 真の腫瘍塞栓性転移の頻度はさらに低くなると思われる.

原発巣別では, 悪性黒色腫で, 消化管転移により手術されたものの頻度が 0.1%⁴⁾, 肺癌では剖検例の 9.7%, 臨床的に発見されたものが 1.83%⁵⁾, 乳癌で剖検例の 8.9%⁶⁾~16.9%⁷⁾と報告されており, 剖検例では比較的高頻度に認められている. 臨床的に発見されにくい理由は, 症状が非特異的で消化管の検索が行われる例が少ないためと思われる. 以下では, 各臓器別に転移性腫瘍の頻度, 原発巣の頻度, 原発巣発見からの期間, 症状, 形態, 鑑別診断, 予後等を概説する.

1. 食道への転移性腫瘍

先に引用した森ら³⁾の報告によると, 悪性腫瘍の食道への転移は 0.97% とまれである. Fischer ら⁸⁾も直接浸潤を除くと 1% 前後であろうとしている. 溝淵ら⁹⁾が, 1,835 例の癌腫剖検例を検討し, リンパ行性, 血行性の食道への転移が 6% にみられたと報告しているのが最も高頻度であるが, リンパ行性転移の中には, 縦隔リンパ節からの浸潤が含まれていると考えられ, 腫瘍塞栓性転移に限ると頻度はもう少し低くなるであろう. このように消化管の中でも食道への転移の頻度は低い. 原発巣としては, 肺癌, 乳癌, 胃癌, 子宮頸癌, 舌癌の頻度が高いとされている³⁾⁹⁾¹⁰⁾. Table 1 は食道への転移性腫瘍の本邦報告例の一覧であるが, 転移巣発見までの期間は 6 か月~28 年と差がみられる. 症状は嚥下障害, 腫瘍からの出血によると思われる貧血等がみられる. 肉眼形態は典型的な粘膜下腫瘍様隆起は約 40% と半数以下で, 亜有茎性腫瘍が 30% にみられている. 乳癌



Fig. 1 a 食道造影正面像. 粗大顆粒状から結節状の腫瘍が認められる.
 b 食道内視鏡像. 表面に発赤びらんを伴う亜有茎性腫瘍が認められる.
 c 切除標本ルーベ像. 粘膜下層から粘膜側に食道扁平上皮を押し上げるように発育する腫瘍を認める.
 d 切除標本ミクロ像. 高分化腺癌の像.

からの転移では全周性狭窄を呈するものの報告があり, このような症例では原発性食道癌や放射線による食道狭窄との鑑別が必要となる. 病変は2例を除き単発であり, 他の部位の転移に比べて多発例の頻度が低い(20%). 予後は, 転移巣発見から1年以内に死亡した例が大半であり, 不良である.

食道への転移の症例を呈示する.

〔症例1〕 噴門部胃癌術後1年3か月で発見された, 食道への転移性腫瘍である(植山らが既報¹¹⁾). 食道Im

部の腫瘍はX線で側面変形を伴う粗大顆粒状から結節状の亜有茎性腫瘍として描出され(Fig. 1 a), 内視鏡では表面に発赤びらんを認め(Fig. 1 b), 上皮性悪性腫瘍が疑われた. 生検にて過去の噴門部胃癌と同様の高分化腺癌の組織が得られ, 胃癌の食道転移として食道亜全摘術を施行された. 切除標本のマクロ像(Fig. 1 c)では, 粗大結節状隆起より成る亜有茎性隆起性病変がみられ, 組織像(Fig. 1 d)では, 粘膜下層から粘膜側に食道扁平上皮を押し上げるように発育する高分化腺癌が認められた.

2. 胃への転移性腫瘍

佐野¹²⁾は、剖検材料により胃の転移性癌を検討し、白血病、悪性リンパ腫を除いた癌腫の胃転移例は2.3%であったと報告している。奥村ら¹³⁾も194例の剖検例を検討し、胃への血行性転移が6%にみられたと報告している。佐野¹²⁾は、原発巣としては食道癌が最も多く24.6%、肺癌23%、乳癌11.5%、悪性黒色腫8.2%と続くとし、個々の癌における胃への転移率は、悪性黒色腫が33.3%と最も高く、舌癌14%、乳癌7%と続くとしている。近藤ら¹⁴⁾は血行性胃転移腫瘍本邦報告例55例をまとめ、原発巣では悪性黒色腫が29%と最も多く、肺癌が22%でこれに次ぐと報告している。転移部位は佐野、奥村ともに胃体上部に多いとしている。転移巣発見時の症状について、近藤ら¹⁴⁾のまとめによると、吐下血が22%と最も多く、他に体重減少、嘔気、嘔吐がみられている。Cormierら¹⁵⁾は、乳癌のスキルス様胃転移31例を検討し、体重減少が67.7%と最も多く、次いで、嘔気、嘔吐が64.5%、心窩部痛48.4%で、出血は9.7%であったと報告しているが、これは、粘膜下を浸潤性に進展し、胃壁の伸展性が障害されるスキルス様の転移形式を反映した症状であると思われる。転移巣の個数は近藤らの報告では単発例が53%、宮川ら¹⁶⁾の報告でも単発例55%、多発例17%、びまん性病変が28%であり、単発例が多い。形態について宮川らは、粘膜下腫瘍様所見が43%にみられ、その60%では中央に潰瘍を伴っていたとしている。近藤ら¹⁴⁾のまとめでは、悪性黒色腫、大腸癌の転移ではbull's eye lesionが多発するものが多く、中心陥凹を有するものが78%にみられたとしている。佐野も、bull's eyeと称される転移巣の中心部の潰瘍形成が78.3%と高頻度にみられ、鑑別診断上意義のある所見としており、bull's eye lesionの多発が転移性胃腫瘍の1つの典型像と思われた。他にIIC、Borrmann 2型、4型様の原発性胃癌に類似した形態が報告されている。linitis plastica typeの浸潤は乳癌の胃転移で代表される形態であるが、Choiら¹⁷⁾は乳癌の胃転移28例中13例(46.4%)がlinitis plastica型と報告しており、本邦の報告でも、乳癌の胃転移の25~35.7

%がこの形態を呈するとされている¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁸⁾。Cormierら¹⁵⁾は乳癌の胃転移31例中でlinitis plastica型を呈した14例はすべてlobular carcinomaであり、ductal carcinomaでは結節様を呈したり、潰瘍を形成するものが多いとしており、乳癌の組織型により転移巣での発育形式に差がみられている。一方、乳癌からの転移による4型癌の場合、生検での診断能は高くない。田邊ら¹⁹⁾は乳癌の胃転移本邦報告例14例を検討し、胃生検での腫瘍組織所見の記載のあった8例中乳癌の胃転移と正診したものは3例のみであり、他の5例は当初は原発性胃癌と診断されていたと報告している。宮川ら¹⁶⁾も生検組織の25%は当初胃癌と診断されていたと報告している。胃生検による診断率が低い理由の1つとして、田邊ら¹⁹⁾は一般に乳癌の胃転移は他の転移性腫瘍と同様に血行性転移またはリンパ行性転移であり、脈管の豊富な漿膜下層または粘膜下層から進展し、粘膜内の腫瘍量が相対的に少ないため、粘膜からの生検では腫瘍細胞が得られにくいことを挙げている。また、粘膜病変を形成しても再生機転により正常粘膜に被われやすいことも原因と述べている。もう1つの理由として、乳癌の胃転移の病理組織所見が胃癌のそれと類似しているため、生検のような少量の組織では鑑別が難しい点を挙げている。病理組織学的には細胞質内小腺腔がみられれば乳癌の転移のことが多いとされるが、典型的な例は多くない。免疫組織学的にはgross cystic disease fluid protein (GCDFP-15)染色、エストロゲンレセプター、プロゲステロンレセプターが強陽性を示せば乳癌の確診が得られると言われている¹⁸⁾が、鑑別は容易ではなく時には診断的開腹が必要となることもある。

治療法としては、一般に手術療法が選択されているが、横田ら²⁰⁾の報告のごとく、内視鏡治療のみで再発なく経過観察されている症例もあり、発育形態や、発見時期、全身状態によっては手術よりも内視鏡治療のほうが好ましい場合もあるとされている。また、化学療法が奏功したという報告¹⁸⁾もあり、症例によってより良い治療法を選択する必要がある。転移性胃腫瘍の予後は一般に不良であるが、宮川ら¹⁶⁾の検討では1割以上が2年



Fig. 2 a 胃内視鏡所見. 中心に潰瘍を有する粘膜下腫瘍様隆起が認められる.
b 肺癌と同様の小細胞癌の組織が認められる.

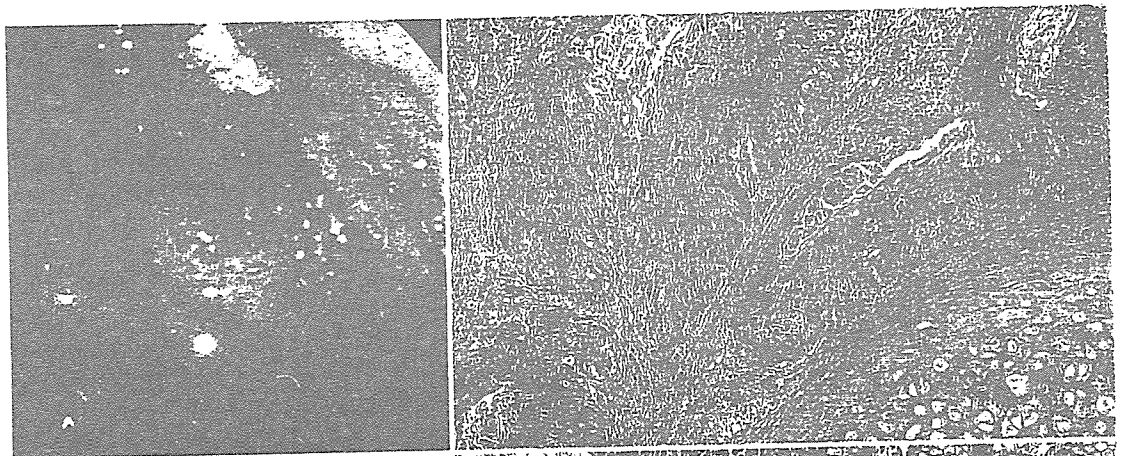


Fig. 3 a 胃内視鏡所見. 表面発赤し、びらんを有する粘膜下腫瘍様隆起が認められる.
b 原発巣の喉頭癌の組織像. 扁平上皮癌の組織が認められる.
c 胃生検組織像. 喉頭癌と同様の組織が認められる.

生存し、5年以上の生存例もみられており、治療の努力により予後の向上が期待できると思われた。

症例を呈示する。

〔症例2〕 66歳、男性。肺癌の化学療法中、心窩部痛を主訴に施行した上部消化管内視鏡検査にて、胃穹隆部に径約10mm、中心に潰瘍を有する粘膜下腫瘍様隆起を認めた(Fig. 2 a)。生検にて、肺の small cell carcinoma

と同様の組織像がみられ(Fig. 2 b)、肺癌からの転移性胃腫瘍と診断された。

〔症例3〕 55歳、男性。喉頭癌の治療後、スクリーニングの上部消化管内視鏡検査にて、胃体上部大彎前壁に、表面発赤しびらんを有する粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認めた(Fig. 3 a)。生検にて、喉頭癌と同様の組織像が認められ(Fig. 3 b, c)、喉頭癌の胃転移と診断された。



Fig. 4 胃造影 X 線所見. 胃体上部前壁に径約 5 cm の粘膜下腫瘍様隆起がみられる.

〔症例 4〕 56 歳, 男性. 左足底の悪性黒色腫の手術, 化学療法後 4 年目. 胃体上部前壁に径約 5 cm の粘膜下腫瘍様の隆起性病変を認め (Fig. 4), 内視鏡下生検にて, 悪性黒色腫と診断された.

3. 小腸への転移性腫瘍

森ら³⁾は小腸転移は悪性腫瘍の 2.9% にみられると報告しており, Walther ら²¹⁾の報告でも 1.14% と同様である. われわれが既に報告した²²⁾転移性小腸腫瘍症例 27 例の検討では, 男性 23 例, 女性 4 例と圧倒的に男性に多く, 年齢は 26~72 歳, 平均年齢は 57.2 歳であった. Table 2 は 1988 年以降の肺癌の小腸転移の本邦報告例であるが, 男性 28 例, 女性 1 例とやはり圧倒的に男性に多い. 原発巣は, われわれの検討では肺癌が 16 例 (59.3%) と最も多く, 悪性黒色腫 4 例 (14.8%), 大腸癌および腎癌が各 2 例 (7.4%), 睾丸腫瘍, 食道癌, 前立腺癌が各 1 例 (3.7%) であった. 報告例でも肺癌が最も多いが, 肺癌以外では (Table 3), 腎癌, 乳癌, 悪性黒色腫 (Table 4) の頻度が高い. 肺癌の組織型は, 大細胞癌が 9 例と最も多く腺癌 6 例, 扁平上皮癌 1 例と続いた. 報告例でもやはり大細胞癌が最も多くみられている.

原発巣発見と転移巣発見との時間的關係は, 転

移が原発巣より先に発見されたものおよび, 転移巣と原発巣が同時に発見されたものがそれぞれ 2 例あった. 原発巣の発見後に転移巣が発見された症例では, 転移巣発見までの期間は 1~74 か月 (平均 13.9 か月) であった.

われわれの検討では, 臨床症状で最も多く認められたものは下血で 8 例 (29.6%) にみられた. イレウスは 5 例 (18.5%) にみられ, 腸重積 2 例 (7.4%) と併せて閉塞症状で見つかったものが 7 例 (25.9%) あった. 転移に伴う症状によって腫瘍の最大径に有意な差がみられ ($p = 0.0104$), 閉塞群と下血群を比較すると, 閉塞群で最大径が小さい傾向がみられた ($p = 0.0104$). すなわち, 小さいうちから閉塞症状を起こして発見される群と大きくなっても閉塞を来しにくく, 下血により初めて気づかれる群があるという結果であった. 上記 2 群間には病理組織学的にも有意な差がみられ, 下血群は間質の少ない柔らかい腫瘍が多い傾向がみられ, 閉塞群は間質が豊富で硬い腫瘍と重積を起こしたものに大別された. 症状がなく, 手術または剖検時に偶然発見された症例が 4 例 (14.8%) あり, これら 4 例は他の症例に比べて最大径が小さい傾向がみられた.

小腸転移発見時に他の臓器への転移を合併していたものは 14 例 (51.9%) あり, その内訳は, 肝 5 例, 副腎 3 例, 肺, 十二指腸, 脳が各 2 例, 卵巣, 脾臓, 腸間膜, 胃, 骨, 皮膚が各 1 例であった.

われわれの検討では, 転移巣の個数は単発が 17 例, 多発例 10 例であり, 単発例が多い傾向がみられた. 多発例のうち多数と記載されたものが 3 例みられ, その原発巣は肺癌が 1 例, 悪性黒色腫が 2 例であった. 文献的には肺癌の消化管転移のうち, 胃や大腸への転移は単発が多いが, 小腸転移では多発例が多いとの報告がある²³⁾. 竹吉ら²⁴⁾の報告でも, 1987 年までの肺癌小腸転移の報告例 78 例中多発例が 41 例, 単発例が 26 例, 不明が 11 例となっており, 多発が多い傾向がみられる. 一方, われわれが検索しえた 1988 年以降の肺癌の小腸転移の報告例 (Table 2) では, 単発 19 例, 多発 10 例と近年では単発例が多い傾向がみられている. 悪性黒色腫でも, われわれの検

Table 2 肺癌小腸転移報告例

報告者	報告年	年齢	性	原発	原発巣の治療	組織型	症状	Hb.	個数	形態	部位	最大径 (cm)	転帰	他部位の転移
星野	1988	76	m	肺	CTx+RTx	adeno	穿孔	正常	1	st-2	J	4	ope.せず	腎, 副腎, 骨
黒柳	1988	85	m	肺	-	poorly	穿孔	?	1	st-2	I	3.5	70日死亡	
山崎	1989	70	m	肺	CTx+RTx	undiff.	穿孔	正常	1	?	J	?	8日死亡	
	1989	62	m	肺	-	undiff.	下血	貧血	1	non-1	J	5	78日死亡	
畠山	1989	74	m	肺	CTx+RTx	poorly Scc	穿孔	?	1	non-3	I	3.5	67日死亡	
	1989	65	m	肺	CTx+RTx	poorly Scc	穿孔	?	1	non-1	I	5	33日死亡	
山岡	1989	63	m	肺	ope.+CTx	moderate	下血, イレウス	?	6	p	J	6	12日死亡	
中嶋	1989	55	m	肺	ope.	Scc	穿孔	?	1	p	J	?	7か月死亡	
	1989	73	m	肺	CTx	large	穿孔	?	2	p	J/I	?	2.5か月死亡	
藍沢	1989	71	m	肺	CTx+RTx	poorly	穿孔	?	1	st-2	I	8	2か月死亡	
	1989	71	m	肺	RTx	Scc	穿孔	?	4	non-3	J/I	?	73日死亡	肝, LN
竹吉	1990	43	m	肺	CTx+RTx	large	穿孔	?	3	non-2	J/I	?	27日死亡	LN
森本	1990	59	m	肺	CTx+RTx	poorly	重積	9.4	34	st-2	J/I	9	36日死亡	副腎
池田	1990	62	m	肺	ope.	anaplastic	重積	13.3	1	p	J	3.5	154日死亡	
	1990	61	m	肺	ope.+RTx	large	下血, 重積	8.4	1	non-3	J/I	3	8日死亡	
瀬川	1990	83	m	肺	RTx	large	穿孔	?	1	non-1	I	8	137日死亡	肝
川口	1990	78	m	肺	RTx	large	重積	?	1	p	I	1.5	?	
中野	1991	62	m	肺	-	Scc	穿孔	14.3	1	non-3	J	?	15日死亡	
谷口	1991	39	m	肺	ope.+CTx	poorly	穿孔	15.5	2	non-3	J	3	46日死亡	
田口	1992	59	m	肺	ope.	large	下血, イレウス	?	20	p	J	鶏卵大	205日死亡	
小林	1993	73	m	肺	ope.+CTx	Scc	貧血	8	1	non-1	I	14	ope.せず	骨, 肺
萱野	1995	76	f	肺	ope.	poorly	穿孔	正常	1	non-3	J	4	2年10か月死亡	空腸間膜 8cm
牛谷	1996	70	m	肺	CTx+RTx	small	腹痛	12.1	1	p	J	小豆大	26か月生存	胸膜, 心膜
千田	1996	52	m	肺	ope.+CTx	poorly	重積	?	2	st-1/non-3	J	6	12か月死亡	副腎
	1999	52	m	肺	ope.	poorly	下血	?	2	non-2/3	J	6.5	83日死亡	
尾形	2000	48	m	肺	ope.	large	下血	4.7	1	non-1	J	?	61日死亡	脳
田中	2000	53	m	肺	CTx	large	貧血	5.5	2	non-3	J	6.5	101日死亡	脳
丸田	2001	48	m	肺	ope.+CTx	poorly	貧血	7.8	1	non-1	I	10	44日死亡	骨

P: 隆起型, non-1: 管腔拡大型, non-3: 非狭窄型
st-1: 帯状狭窄型, st-2: 輪状狭窄型

Table 3 小腸転移報告例(肺癌以外)

報告者	報告年	年齢	性	原発	原発巣の治療	組織型	症状	Hb.	個数	形態	部位	最大径 (cm)	転帰	他部位の転移
津素	1983	55	f	食道	ope.	undiff.	下血	?	1	non-1	JJ	10	18か月生存	
中村	1984	65	m	腎	ope.	clear cell	重積	11.4	4	p	J/I	4.5	33日死亡	肺, 脳, 胃
山田	1986	71	m	腎	CTx+emboli.	clear cell	重積	?	1	p	JJ	4.5	49日死亡	肺, 骨, 脳
岩尾	1986	66	m	腎	ope.	clear cell	貧血	9.6	8	p	J/I	4	69日死亡	
宮田	1988	55	m	腎	ope.	clear/granular	イレウス	9	多発	p	JJ	?	1年生存	肺, 骨
布袋	1988	62	m	腎	ope.	alveolar/granular	下血, イレウス	貧血	1	?	II	?	?	骨
笹橋	1992	65	f	肺癌	ope.+CTx+RTx	invasive/scirrhous	イレウス	正常	4	st-2	J/I	2	100日死亡	大腸
渡辺直	1992	63	m	腎	inope.	papillary/granular	下血	5.8	1	p	JJ	6.8	3か月生存	
高野	1993	66	m	腎	inope.	?	イレウス	?	1	p	??	?	?	
片井	1994	57	f	肺癌	ope.+CTx+HTx	invasive ductal	下血	貧血	3	non-3	J/I	2	7か月死亡	胃
赤石	1994	48	m	腎	ope.	?	イレウス	?	1	?	JJ	?	?	
Yamada	1996	56	m	食道	ope.+CTx+RTx	Sc	イレウス	?	1	non-1	JJ	10	3年死亡	胸壁, 脳
吉田	1996	74	m	腎	ope.	clear cell	イレウス	?	1	p	II	6	?	脳
津田	1997	69	f	肺癌	ope.	scirrhous	イレウス	正常	1	st-2	JJ	7	5か月死亡	LN, 食道
朝日	1997	69	m	腎	ope.	?	イレウス	?	1	?	JJ	12	?	
板東	1998	45	f	肺癌	ope.+CTx	poorly	イレウス	正常	2	st-2	J/I	2	10か月生存	大腸, 腹膜
渡辺恵	1998	59	m	腎	ope.	clear cell	下血, イレウス	?	1	p	JJ	9	?	肺
弧方	2000	72	m	腎	ope.	alveolar/clear	下血, イレウス	6.3	1	p	JJ	7	1年死亡	胃, 脳
土屋	2000	47	m	腎	ope.	clear cell	イレウス	?	1	p	JJ	10	?	脳, 肺
斉藤	2000	52	m	腎	ope.	?	下血	?	1	?	??	?	?	多発臓器転移
中村	2002	62	m	食道	CTx+RTx	Sc	イレウス	9.2	2	st-2	II	5	8か月生存	脳, 肝, 腹膜播種
犬城	2002	73	f	肺癌	ope.	?	イレウス	?	1	st-2	II	2	?	肺, 骨
藤岡	2002	80	f	肺癌	ope.	solid tubular	腹痛	?	1	p	II	3.5	6か月生存	
浅野	2002	70	m	腎	inope.	clear cell	下血, イレウス	9.1	1	p	II	3	6か月生存	肺, 脳
西條	2002	76	f	頭皮	?	melanoma	イレウス	9.3	1	p	JJ	3	9か月死亡	皮下, 脳
向坂	2002	47	f	骨肉腫	ope.	extraosseous osteosar	貧血	7.1	1	p	II	5.6	4か月死亡	肺, 十二指腸, 肝
下田	2002	70	m	直腸	ope.	well	イレウス	正常	1	st-2	II	2.5	3年1か月生存	
岸本	2003	74	m	頭皮	ope.	angiosarcoma	腹痛	6.9	多発	non-3	II	?	6か月死亡	

索しえた範囲では、Table 4 に示すごとく単発 10 例、多発 7 例、不明 2 例であり、他の部位からの転移に比べると肺癌や悪性黒色腫では多発する傾向があるものの、やはり単発例のほうが多いと考えられる。

形態は、管腔拡大型、非狭窄型、帯状狭窄型、輪状狭窄型の 4 型がみられ、小さいうちは粘膜下腫瘍としての様相が強くみられ、粘膜下腫瘍様を呈した症例の頻度は 33.3% であった。報告例では肺癌では粘膜下腫瘍様を呈したものは 29% であったのに対して、悪性黒色腫で 60%、他の部位からの転移では 60.9% と肺癌以外では粘膜下腫瘍の形態が多い。一方、乳癌ではナブキンリングと称される輪状狭窄型が 66.1% と半数以上を占めており、乳癌の小腸転移の典型像と思われた。転移巣が大きくなると原発性の癌と鑑別に苦慮する症例もみられたが、クレーター部が不整で腫瘍辺縁の一部には粘膜下腫瘍としての性状が残存している点が鑑別点となると考えられた。一方、動脈瘤型の悪性リンパ腫との鑑別が困難な症例もみられたが、悪性リンパ腫のほうが、より粘膜下腫瘍としての性状が強く、クレーター部分は無構造であった。

小腸転移巣の手術後の生存期間は 1 日～4 年 2 か月で、6 か月生存率は 29.2%、50% 生存期間は 3 か月と全般に予後は不良であった。しかし、2 年以上の生存例も 6 例(予後の判明している症例の 25%)あり、治療法、合併症等によっては予後が期待できると考えられた。原発臓器別の 50% 生存期間は、肺癌で 3 か月、悪性黒色腫で 1 か月未満、平均生存期間は肺癌で 2.5 か月、悪性黒色腫で 1.3 か月であり、悪性黒色腫で予後不良の傾向がみられた。隆起型のうち、長期生存群は単発転移であり、一方短期死亡群ではすべて複数の転移がみられ、単発群と多発群の間で予後に有意差がみられた($p=0.0253$)。

〔症例 5〕 48 歳、男性。上顎歯肉の悪性黒色腫の化学療法後、11 か月。胃 (Fig. 5 a)、十二指腸 (Fig. 5 b)、空腸 (Fig. 5 c) に多発性に頂部に潰瘍を有する粘膜下腫瘍様の隆起 (bull's eye lesion) を認めた。

4. 大腸への転移性腫瘍

原発性大腸癌に比して転移性大腸癌の頻度は極

Table 4 悪性黒色腫小腸転移報告例

報告者	報告年	年齢	性別	原発	原発巣の治療	症状	個数	形態	部位	最大径 (cm)	転帰	他部位の転移
古賀	1975	62	m	足底	CTx	イレウス	?	?	?	?	?	肺
鄭	1979	53	m	足外踝	ope.	腹痛	1	P	回腸	4	1 年生存	胃, 肺
井田	1977	32	m	体幹皮下	ope.	上腹部痛	多数	P	回腸	3	?	後腹膜
宮沢	1986	55	m	不明	ope.	心窩部痛	多数	P	?	?	7 か月生存	脳, 胆嚢, 大網
横井	1987	61	m	足趾	CTx	イレウス	19	P	回腸	5	7 か月生存	
大野	1989	66	m	母指	ope.	?	2	P	空回腸	?	?	
笠島	1990	69	m	第 1 趾	ope+CTx	貧血	1	non-1	空回腸	5.5	1 年 1 か月生存	
酒井	1990	52	m	臭裂	RTx+CTx	食欲不振	多数	P	回腸	0.1	?	食道, 胃, 十二指腸, 大腸
安倍	1990	62	m	耳下腺	ope.	下腹部腫痛	1	?	?	?	?	十二指腸
山澤	1990	72	m	左趾	ope.	下血	多数	?	?	?	?	
石川	1992	64	f	上顎口蓋	ope.	-	1	?	空腸	13	?	
中村	1992	62	f	上顎	ope.	-	1	?	?	?	8 か月生存	
金城	1995	63	f	上顎	ope+CTx	-	1	non-1	空腸	14	4 年生存	
瀧口	1995	55	m	食道	ope.	イレウス	2	?	?	?	?	
中西	1996	73	m	足底	ope.	穿孔	1	?	?	?	?	下腿
伊木	1997	59	m	鼻腔内	ope.	イレウス	1	non-3	回腸	2.5	1 年死亡	
木全	1997	67	f	足底	ope.	?	?	?	?	?	9 か月生存	
山口	1999	52	f	腋窩	ope+CTx	貧血, 食欲不振	1	non-1	空腸	?	?	
西條	2002	76	f	頭皮	?	イレウス	1	P	J	3	9 か月死亡	皮下, 脳



a	b
c	

Fig. 5 a 胃造影 X 線所見.
b 十二指腸造影 X 線所見.
c 空腸造影 X 線所見.

めて少なく、大腸癌の0.1~1%を占めるにすぎないとされている²⁵⁾。森らの剖検例による報告では、白血病、悪性リンパ腫を除いた大腸への転移の頻度は1.9%とされており、極めてまれと言える。原発臓器としては、森らの報告によると、胃が最も多く、子宮がこれに続く。大塚ら²⁶⁾の転移性大腸癌手術例18例をまとめた報告でも胃癌が12例、67%と最も多く、他には、子宮、結腸が各2例、喉頭、食道、卵巣が各1例みられている。石川らの報告²⁷⁾でも胃43例、卵巣23例、子宮13例、膵5例等となっており、胃からの転移が最も多い。これは、胃癌では、腹腔内播種としての転移が多いためと考えられ、粘膜下腫瘍の形態を呈する、血行性、リンパ行性転移に限ってみると、肺癌が比較的多くみられる。大川ら²⁸⁾は、肺癌大腸転移の本邦報告例12例をまとめているが、男性に多く、単発が3:1と多く、組織型では扁平上皮癌が多く、部位はS状結腸に多いとしている。

原発巣の治療後、転移巣形成による症状が発現するまでの期間は、大塚ら²⁶⁾の報告によると1年から最長8年10か月であり、3年を超えるものが5例(胃癌4例、子宮癌1例)、5年を超えるものが3例(すべて胃癌)あり、長期にわたっている。その際みられる症状は、腹痛、腹満感、排便困難等の狭窄症状が多く、下血は比較的少ないとしている。

直接浸潤や播種性転移を除いた症例で大腸転移巣の個数についてのまとまった報告はないが、大塚らの手術された転移性大腸癌9例の検討では22.2%が多発性となっており、多発例は1/4以下である。

形態は、大川ら²⁸⁾のまとめによると、牛眼像4例、潰瘍のない隆起が3例、ポリポーシス様隆起が1例であり、必ずしも牛眼像をとらないとしている。大塚らの報告では、びまん浸潤型が68%、潰瘍浸潤型が22%としているが、直接浸潤や腹腔内播種を含んでいるために、びまん性の病変が多くなっているものと思われる。直接浸潤や播種性転移を除いて転移巣の形態について検討した報告は少ないが、大塚らの報告のうち、切除可能であった症例に限って粘膜下腫瘍様を呈した頻

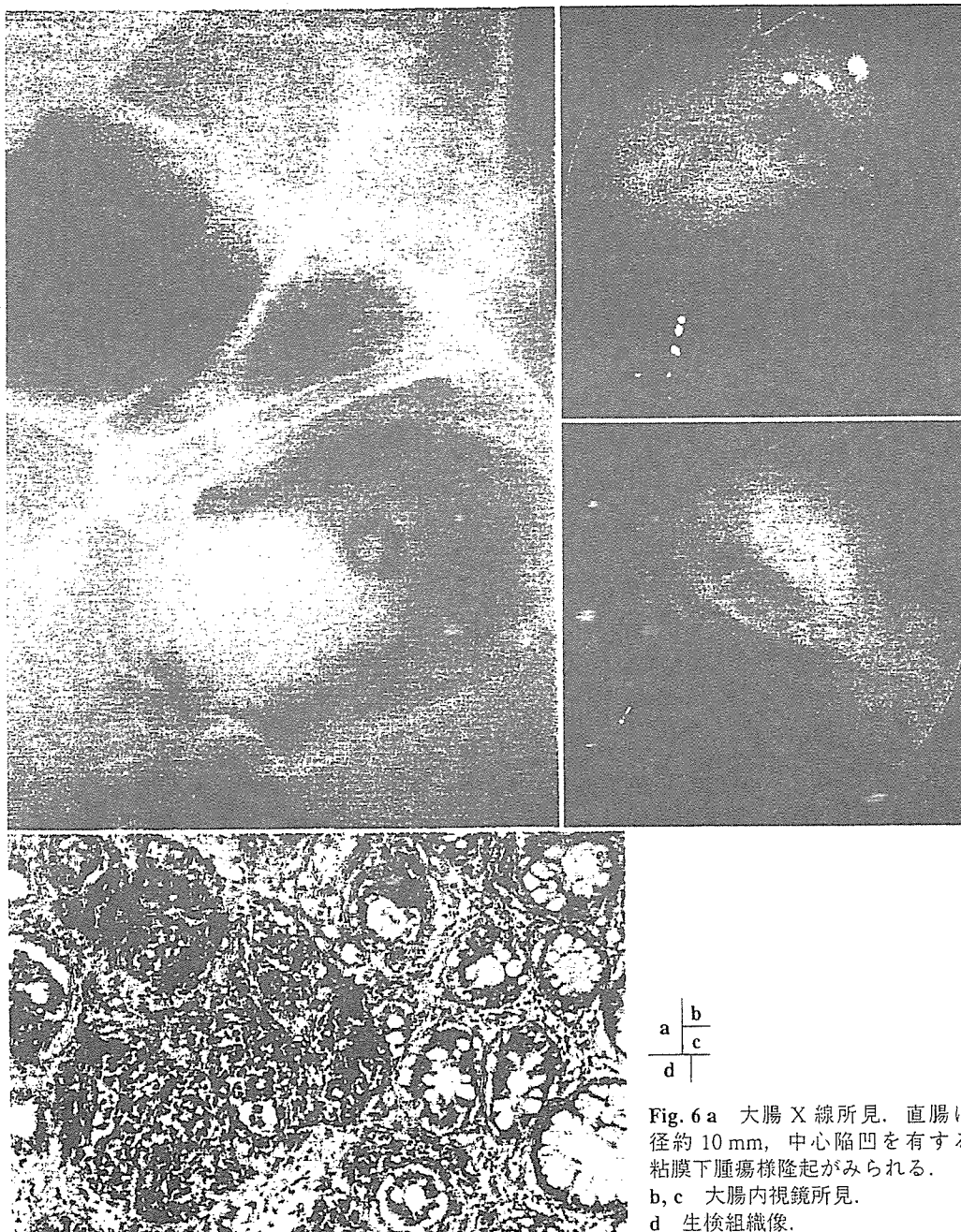
Table 5 表面型病変を呈した大腸転移報告例

報告者	報告年	年齢	性別	原発性	原発巣の治療	組織型	症状	期間*	個数	形態	深達度	ly**	転帰	他部位の転移
萩原	1994	53	F	胃癌	胃全摘術	poor	体重減少、下痢、 下血	10年11か月	10	びらんを有する小隆起	sm	主体		リンパ節
江頭	1997	56	M	胃癌	胃全摘術	poor	リンパ節腫大	1年	多発	たこいぼびらん様扁平隆起	sm	主体		
室	1998	67	F	胃癌	胃亜全摘術	sig.	便潜血陽性	3年	4	Ila+Ilc様	m~sm	3	3か月死亡	リンパ節
富樫	2000	57	M	胃癌	化学療法	poor/sig.	左背部痛、貧血、 便潜血陽性	同時	7	Ila+Ilc様	sm			リンパ節、骨 肝、骨
傅	2000	?	?	肺癌	?	?	?	?	3	Ilc様	?	?	7か月死亡	リンパ節
杉本	2000	72	F	肺癌	右乳癌切除術	adeno (poor)	皮疹	25年	多発	Ila+Ilc様	?	?		
竹内	2000	56	M	胃癌	?	sig.	?	1年6か月	1	Ilc+Ila	m~sm			
平賀	2002	67	M	胃癌	胃亜全摘術	sig.	なし	6年5か月	多発	びらん様Ilc様	m~sm	1	1年2か月死亡	残胃、脳
Iwabuchi	2002	74	M	胃癌	CTx.	sig.	腹部膨満感	同時	多発	Ilc	mp			十二指腸
道傳	2002	69	M	胃癌	CTx.	sig.	腹部膨満感	同時	多発	Ila+Ilc, Is (erosion+)	m		2か月死亡	
松永	2003	68	F	胃癌	?	sig.	?	7年9か月	多発	Ila, Ilc	m~sm			
自験例	2004	69	M	肺癌	CTx.	small cell	なし	同時	1	Ila+Ilc様	?		6か月死亡	膵、副腎、骨

*: 原発巣の発見から転移巣発見までの期間。

** : 原発巣のリンパ管侵襲の程度。

poor : poorly differentiated adenocarcinoma, Sig.: signet ring cell carcinoma, Small cell: small cell carcinoma.



a	b
d	c

Fig. 6 a 大腸 X 線所見. 直腸に径約 10 mm, 中心陥凹を有する粘膜下腫瘍様隆起がみられる.
b, c 大腸内視鏡所見.
d 生検組織像.

度をみると 22.2% と少ない. 一方, 大腸でも, 胃で述べたのと同様に, linitis plastica type の転移巣を形成する場合があります, 胃癌, 乳癌からの転移がその代表である²⁷⁾²⁹⁾³⁰⁾. 乳癌の場合の主な転移の経路は血行性転移であるが, 胃癌の場合にはそれに加えて, 胃結腸間膜を介しての, 直接浸潤がある. linitis plastica type の転移では, primary の scirrhous carcinoma との鑑別が重要となってくる. 直接浸潤の場合には部位的な特徴(横行結腸に認められる)があるが, 血行性転移の場合,

原発性のものとの鑑別は場合によっては困難なことがある. 妹尾ら²⁹⁾は両者の鑑別点について検討し, X 線上転移性大腸癌では狭窄部以外の腸間膜附着側と思われる部分にわずかにみられる縦じわ所見が 75% にみられたが, 原発性には 1 例も存在しなかったとし, 鑑別に有用としている. また, 内視鏡上は, 原発性では狭窄部に結節状変化および易出血性粘膜所見が多く認められるのに対して, 転移性では狭窄部の粘膜が滑らかであることが鑑別のポイントになりうるとしている. 一

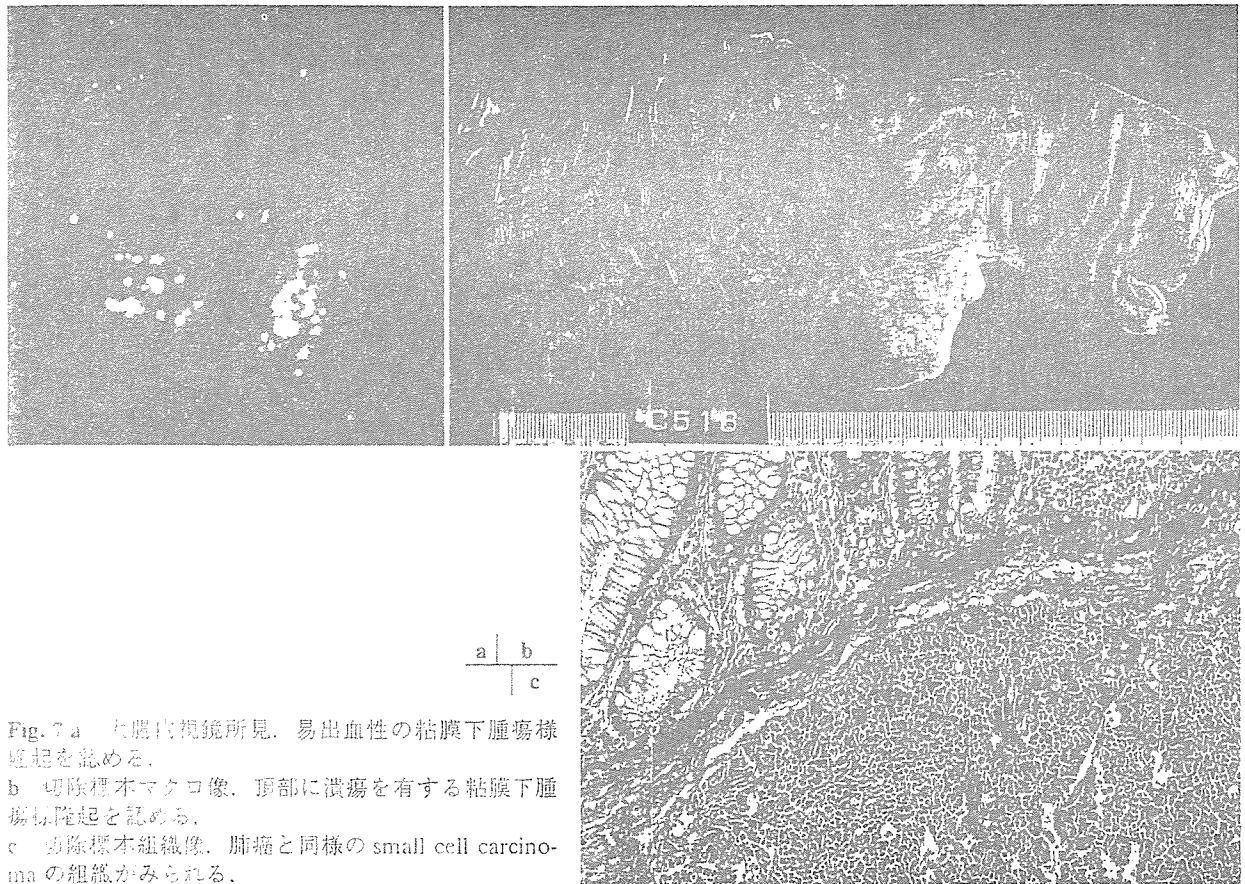


Fig. 7 a 大腸内視鏡所見. 易出血性の粘膜下腫瘍様隆起を認める.
 b 切除標本マクロ像. 頂部に潰瘍を有する粘膜下腫瘍様隆起を認める.
 c 切除標本組織像. 肺癌と同様の small cell carcinoma の組織がみられる.

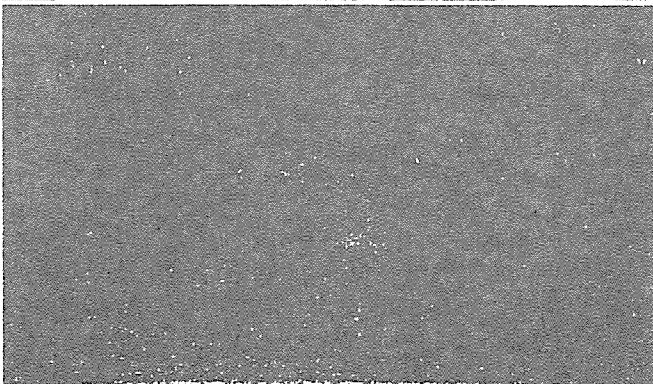
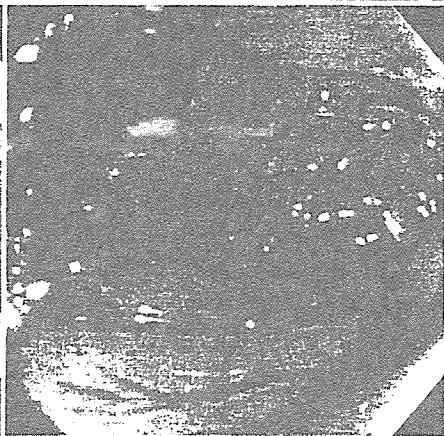
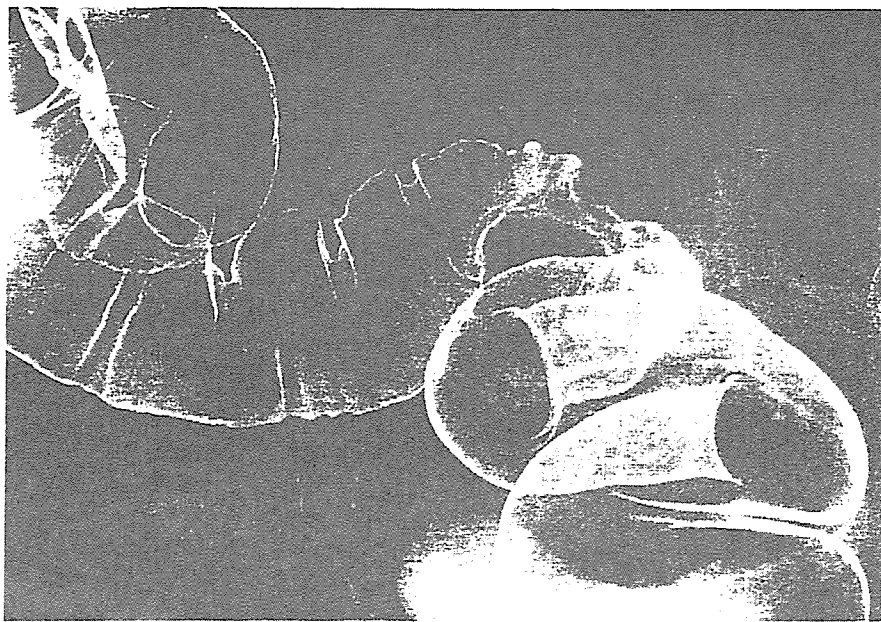
方, 近年では大腸内視鏡技術の進歩に伴って, IIa+IIc 病変に類似した形態を呈するものの報告がみられるようになってきた. Table 5 は, IIa+IIc 様を呈した大腸転移の本邦報告例であるが, 原発臓器は胃が 9 例と 75% を占め, 他には肺癌, 乳癌がみられる. 室ら³¹⁾は胃癌の大腸転移で多発性に IIa+IIc 様病変を認めた症例を報告し, 腹膜の播種性転移を伴わず, 原発巣の病理組織学的検索にて, v0, ly3 であったことより, リンパ行性の転移経路が最も考えられるとしている. リンパ管侵襲の著明な胃癌では, 症状がなくても大腸のスクリーニングを行う必要があると考えられる. 報告された症例の 83.3% は多発性で, 7 割近くは他の部位の転移を合併しており, 小病変が必ずしも, 転移進展の初期像ではないことがわかる. このような病変はほとんど症状を表すことがないため, 転移巣発見のスクリーニングに消化管の検索を加える必要があると思われた.

転移性大腸癌の治療は, 原則として手術となるが, 他の部位に転移を合併していることも多く,

手術を施行しても姑息的に終わることが多い. しかし, 大塚らの報告では, 転移巣を切除できた 9 症例中 3 例が 2 年以上生存したとされており, 転移巣の早期発見と積極的治療によって, 予後の改善が期待できると思われた.

〔症例 6〕 69 歳, 男性. 皮膚筋炎にて経過観察中に CEA の上昇を認めたためスクリーニングで施行した大腸 X 線検査にて, 直腸に径約 10 mm, 中心陥凹を有する粘膜下腫瘍様隆起を認めた (Fig. 6 a). 内視鏡検査でも同様の所見がみられた (Fig. 6 b, c). 同時期に施行された胸部 CT 検査にて, 右肺に腫瘍を認め, 生検にて small cell carcinoma の診断となった. 上記直腸病変の組織像 (Fig. 6 d) は肺癌と同様の様相を呈し, 肺癌の直腸転移と診断された. 脾, 副腎, 骨にも転移を認め, 化学療法を施行されたが, 診断から 6 か月後に死亡された.

〔症例 7〕 62 歳, 男性. 肺癌術後 14 か月目. CEA の上昇がみられたため, 下部消化管内視鏡検査を受け, S 状結腸に頂部に易出血性の深い潰瘍を有する粘膜下腫瘍様の隆起を認めた (Fig. 7 a). 生検にて, 肺癌と同様の small cell carcinoma が認められ, 肺癌の大腸転移と



a	
b	c
d	
e	f

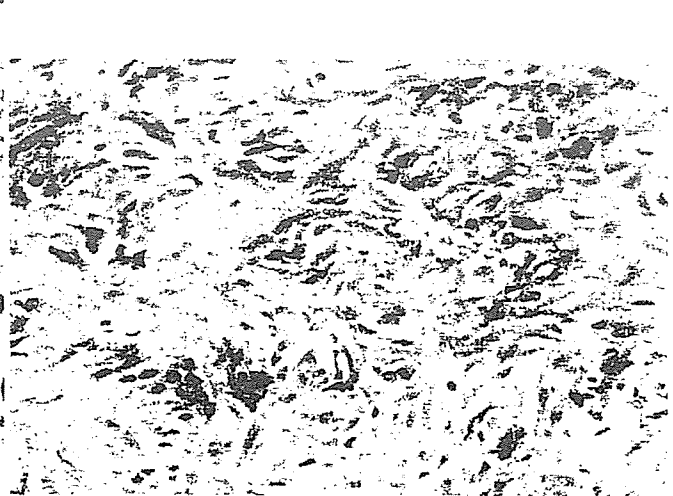
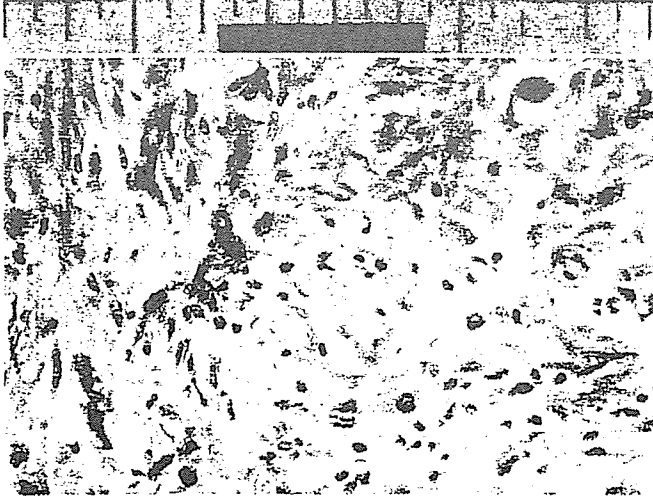
Fig. 8 a 大腸 X 線所見. S 状結腸に長径約 7 cm にわたる circumferential の狭窄を認める.

b, c 大腸内視鏡所見. 先細りの伏在化がみられる.

d 切除標本マクロ像. 全周性の壁肥厚を認める.

e 胃癌の組織像. 低分化腺癌の像を認める.

f 切除標本組織像. 胃癌と同様の低分化腺癌の像がみられる.



診断され、手術が施行された。マクロ像 (Fig. 7 b) では、頂部に潰瘍を有する粘膜下腫瘍様隆起が認められ、ミクロ像 (Fig. 7 c) では、small cell carcinoma の像が認められた。

〔症例 8〕 53 歳、女性。胃癌術後 8 年目の大腸 X 線検査にて、S 状結腸に長径約 5 cm にわたる全周性の狭窄を認めた。狭窄の両端に明らかな隆起はみられず、狭窄部の辺縁は比較的スムーズであった (Fig. 8 a)。内視鏡では、同部位は先細りに狭小化しており、壁の伸展は不良であった (Fig. 8 b, c)。イレウス症状が出現したため、手術が施行された。術中所見では腹膜播種や腹水は認められず、切除標本のマクロ像では、病変部は全周性に著明に壁が肥厚し、一部結節状を呈していた (Fig. 8 d)。ミクロ像では、胃癌 (Fig. 8 e) と同様の低分化腺癌が認められ (Fig. 8 f)、胃癌の大腸転移と診断された。

おわりに

消化管の転移性腫瘍について、血行性、リンパ行性転移を中心に概説し、画像所見を中心として自験例を呈示した。

文 献

- Meyers MA, McSweeney J. Secondary neoplasm of the bowel. *Radiology* 105: 1-11, 1972
- 牛尾恭輔, 石川勉, 宮川国久, 他. 転移性小腸腫瘍の X 線診断. *胃と腸* 27: 798-804, 1992
- 森 亘, 足立山夫, 岡辺治男, 他. 悪性腫瘍剖検例 775 例の解析—その転移に関する統計学的研究. *癌の臨床* 9: 351-374, 1966
- DasGupta TK, Brasfield RD. Metastatic melanoma of the gastrointestinal tract. *Arch Surg* 8: 969-973, 1964
- 梁英富, 酒井洋, 池田徹, 他. 肺癌における消化管転移の検討. *日胸疾会誌* 34: 968-972, 1996
- 中村卓郎, 坂本吾偉, 北川知行, 他. 乳癌剖検例 135 例における臓器転移の検討. *癌の臨床* 29: 1717-1720, 1983
- Asch MJ, Wiedel PD. Gastrointestinal metastasis from carcinoma of the breast—autopsy study of 18 cases requiring operative intervention. *Ibid* 96: 840, 1968
- Fisher MS. Metastasis to the esophagus. *Gastrointest Radiol* 1: 249-251, 1976
- 溝淵俊二, 山口肇, 田尻久雄, 他. 有茎性腫瘍を呈した転移性食道癌の 1 例. *Progress of Digestive Endoscopy* 37: 215-219, 1990
- Anderson MF, Harell GS. Secondary esophageal tumors. *AJR* 135: 1243-1246, 1980
- 植山俊彦, 鬼塚英雄, 林隆元, 他. 亜有茎性で上皮性腫瘍類似の形態を呈した転移性食道癌の 1 例. *臨床放射線* 42: 941-944, 1997
- 佐野量造. VII. 転移性癌. *胃疾患の臨床病理*. 医学書院, pp 91-95, 1974
- 與村幸哉, 琴尾泰典, 堀江昭夫. 転移性胃腫瘍の臨床病理学的検討. *日消誌* 73: 303, 1976
- 近藤哲, 蜂須賀喜多男, 山口晃弘, 他. 血行性転移腫瘍—直腸 S 状部癌原発の 1 例および本邦報告例の検討. *癌の臨床* 28: 74-82, 1982
- Cormier WJ, Gaffey TA, Welch JM, et al. Linitis plastica caused metastatic lobular carcinoma of the breast. *Mayo Clinic Proc* 55: 747-753, 1980
- 宮川国久, 山本奈都子, 飯沼元, 他. 転移性胃腫瘍の上部消化管造影所見の検討. *臨床放射線* 47: 1019-1024, 2002
- Choi SH, Sheehan FR, Pickren JW, et al. Metastatic involvement of the stomach by breast cancer. *Cancer* 17: 791-797, 1964
- 平野誠, 宇野雄祐, 村上望, 他. Paclitaxel weekly 投与が奏功した乳癌の胃および腹膜転移再発の 1 例. *乳癌の臨床* 16: 621-626, 2001
- 田邊裕貴, 渡二郎, 中野靖弘, 他. 胃壁内にびまん性に浸潤した転移性胃癌の 1 例. *Gastroenterol Endosc* 38: 2865-2870, 1996
- 横田孝一, 高橋康雄, 山田康之, 他. 腎摘術後 6 年で出現した腎細胞癌胃転移の 1 例. *Gastroenterol Endosc* 42: 2020-2025, 2000
- Walther HE. *Krebsmetastasen*. Benno Schwabe and co. Verlag, Basel, 1948
- 岩下生久子, 牛尾恭輔, 岩下明德, 他. 転移性小腸腫瘍の画像診断. *胃と腸* 38: 1799-1813, 2003
- 峯 豊, 中野正心, 伊藤直美, 他. 剖検例からみた肺癌消化管転移の検討. *日胸* 49: 819-824, 1990
- 竹吉泉, 鈴木章一, 石川仁, 他. 多発小腸転移を来した肺癌の 1 例と本邦報告例の集計. *日臨外医会誌* 51: 91-97, 1990
- Balthazar EM, Rosenbarg H, Davidian MM. Primary and metastatic scirrhous carcinoma of the rectum. *AJR* 132: 711-715, 1979
- 大塚正彦, 太田博俊, 柳沢昭夫, 他. 転移性大腸癌. *日本大腸肛門病会誌* 43: 354-360, 1990
- 石川勉, 縄野繁, 水口安則, 他. 転移性大腸癌の形態診断. *胃と腸* 23: 617-630, 1988
- 大川清孝, 佐藤博之, 大庭宏子, 他. 牛眼像を呈した肺原発転移性大腸癌の 1 例. *Gastroenterol Endosc* 37: 609-645, 1995
- 妹尾恭司, 横山善文, 藤田岳史, 他. 4 型大腸癌と鑑別を要する疾患. *胃と腸* 37: 177-183, 2002
- McQueeney AJ, Olson RW, Medwid A. Primary scirrhous carcinoma of colon—Roentgenologic diagnosis. *AJR* 101: 306-310, 1967
- 室正彦, 成末允勇, 金仁洙, 他. 胃切除後の多発大腸ポリープを呈した転移性大腸癌の 1 例. *日臨外会誌* 59: 2094-2098, 1998

Summary

Imaging Diagnosis of Metastatic Gastrointestinal Tumors

*Ikuko Iwashita*¹⁾, *Kyousuke Ushio*,
*Akinori Iwashita*²⁾, *et al*

Among metastatic tumors, characteristics of true embolic metastasis (hamatogeneous and lymphatic metastasis) were mainly reviewed. Frequency of metastasis of malignant tumors to the gastrointestinal tract is as follows; esophagus: 1%, stomach: 2.3~6%, small intestine: 1.14~2.9%. Metastasis to the esophagus seemed to be the least frequent. As for the origin of metastatic tumor, lung cancer and breast cancer were origins comparatively more frequent in every organ. In addition, gastric cancer, uterine cervical cancer and lingual cancer were origins frequent in the esophagus. Esophageal cancer and malignant melanoma in the stomach, malignant melanoma and renal cell carcinoma in the small intestine, and cervical cancer and esophageal cancer in the colon were frequent. As for clinical manifestation, dysphagia followed by anemia was the most frequent in the esophagus. Hematemesis and melena, weight loss, nausea and vomiting were frequent in the stomach. Melena and intestinal obstruction in the small intestine, and abdominal pain, abdominal distention

and dyschezia were frequent in the colon. In a word, various manifestations characteristic to each organ were seen. Less than half of the cases had multiple lesions (esophagus: 40%, stomach: 47%, small intestine: 34~37%, colon: 22%), however, 83.3% of colonic lesions of superficial type had multiple lesions. As for macroscopic features, there were not only submucosal tumor-like lesions but lesions resembling the original cancer or malignant lymphoma. Frequency of submucosal tumor-like lesions was less than 50% (esophagus: 40%, stomach: 43%, small intestine: 33.3%, colon: 22.2~28.6%). The principal therapeutic procedure is an operation, but, as there are many cases having metastasis to other organs, chemotherapy is also frequently employed. Recently, less invasive treatment such as polypectomy or EMR has been employed for solitary metastatic lesions superficial in type, and cases in which progression has been delayed due to such treatment have been reported. Although the prognosis is generally poor, reports of cases who have survived for more than two years have recently increased. Therefore, delay of progression can be expected by early detection and intensive treatment.

- 1) *Department of Radiology, National Kyushu Cancer Center, Fukuoka, Japan*
- 2) *Department of Pathology, Fukuoka University Chikushi Hospital, Fukuoka, Japan*

MEDICAL BOOK INFORMATION

医学書院

脾嚢胞性疾患の診断

編集 大橋計彦・山雄健次

●B5 頁184 2003年
定価13,650円(本体13,000円+税5%)
[ISBN4-260-10284-2]

画像診断の進歩、普及に伴い脾嚢胞性疾患が発見される機会は増加しているが、依然として病変の確定診断、治療法の決定など、臨床的な取り扱いに難渋することが多い。本書では、これまで提唱されてきた分類・概念を整理し、脾嚢胞性疾患の本態と診断・治療の指針を示す。臨床上のポイントを理解するのに有用な症例を多数呈示。

第5章

転移性大腸癌の治療

1 大腸癌肝転移に対する熱凝固療法の実状

小森 康司* 加藤 知行* 平井 孝
 金光 幸秀* 安井 健三 清水 泰博*
 森 武生* 杉原 健一* 望月 英隆*
 亀岡 信悟* 亀山 雅男* 河原 正樹*
 小林 薫*

(*大腸癌研究会 大腸癌肝転移の治療に関するプロジェクト研究班)

はじめに

大腸癌肝転移の治療法は肝切除が第一選択とされている^{1),2)}。しかし、転移巣の状態によっては肝切除の対象は制限される。切除不能肝転移巣に対して、従来は抗癌剤の肝動注療法、あるいは全身化学療法などが行われてきたが、近年、マイクロ波凝固療法（以下、MCT）、ラジオ波凝固療法（以下、RFA）が行われるようになってきた。MCTは肝切除の切開の道具として日本で開発されたのに対し、RFAは1990年代前半から欧米で導入された³⁾ものであるが、ともに肝細胞癌の根治的治療法として普及しており、それに関する報告が多い。一方、SolbiatiらのRFAに関する117症例の報告があるが⁴⁾、MCTとRFAを比較検討した報告はなく^{5)~8)}、適応基準、予後などに関して、大腸癌肝転移治療における位置付けは明らかでない。

本稿では、大腸癌研究会「大腸癌肝転移の治療に関するプロジェクト研究」のアンケート情

報を解析して、大腸癌肝転移に対する熱凝固療法の実状を把握し、肝転移治療における位置付けを考察した。

I 対象、方法

大腸癌研究会「大腸癌肝転移の治療に関するプロジェクト研究」および日本臨床腫瘍研究グループ(JCOG)の大腸癌外科グループに参加している51施設にアンケート用紙を送り、25施設(49.0%)から回答を得(表V-1-1)、その結果をもとに解析した。アンケートの対象は1992年1月1日から2003年12月31日(12年間)までの期間に大腸癌肝転移に対しMCTあるいはRFAが施行された症例とした。

II アンケート結果

MCT単独47例、RFA単独67例、MCTとRFA併用6例、不明20例が集積された。そのうちMCT単独47例、RFA単独67例を対象と

表V-1-1 アンケート協力施設 (25 施設)

愛知県がんセンター中央病院消化器外科
大分大学医学部附属病院第1外科
大阪市立総合医療センター消化器外科
大阪府立成人病センター第1外科
岡山済生会総合病院外科
神奈川県立がんセンター消化器外科
久留米大学医療センター外科
国立がんセンター東病院消化器外科
国立病院九州がんセンター消化器外科
国立病院四国がんセンター外科
財団法人癌研究会附属病院消化器外科
自治医科大学附属大宮医療センター外科
千葉県がんセンター消化器外科
東京医科歯科大学外科
東京医科大学第3外科
東京女子医科大学第2外科
東邦大学医学部附属大橋病院第3外科
栃木県立がんセンター外科
都立駒込病院外科
広島大学医学部附属病院第2外科
藤田保健衛生大学消化器外科
防衛医科大学校病院第1外科
北海道厚生連札幌厚生病院外科
山形県立中央病院外科
横浜市立大学医学部附属病院市民総合医療センター消化器病センター
(50音順)

した。検定は Mann-Whitney's test, Fisher's exact probability test を用いた。

III 結 果

1. 各施設における MCT, RFA の施行状況と対象

各施設の症例数は少なく、25 施設中 13 施設 (52%) は症例数 0 であり、MCT, RFA いずれも症例数が一桁の施設が大半であった (表 V-1-2)。また開始時期は MCT は 1991 年から MCT が施行されているのに対し、RFA は 1997 年から施行されていた (表 V-1-3)。対象症例は MCT, RFA いずれも男性に多く、7 割以上は自施設で原発巣手術を施行していた (表 V-1-4)。

表V-1-2 施設症例別施設数

MCT		RFA	
施行症例数	施設数	施行症例数	施設数
0	13 (52.0%)	0	13 (52.0%)
1 ≤ x < 5	7 (28.0%)	1 ≤ x < 5	7 (28.0%)
5 ≤ x < 10	5 (20.0%)	5 ≤ x < 10	2 (8.0%)
10 ≤ x < 15	0	10 ≤ x < 15	3 (12.0%)
15 ≤ x	0	15 ≤ x	0

表V-1-3 当該治療開始時期

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	不明
MCT	1	1	0	0	0	2	3	6	9	8	6	6	4	1	0
RFA	0	0	0	0	0	0	1	3	3	6	9	20	21	2	2

表V-1-4 検討対象の内訳

	MCT	RFA	p-value
n	47	67	
男性	30 (63.8%)	39 (58.2%)	N. S.*
女性	17 (36.2%)	27 (40.3%)	
不明	0	1 (1.5%)	
原発巣手術			N. S.*
自施設	35 (74.5%)	50 (74.6%)	
他施設	10 (21.3%)	16 (23.9%)	
不明	2 (4.3%)	1 (1.5%)	

* : Fisher's exact probability test

N. S. : no significant