

大腸癌イレウス手術例の臨床病理学的検討

神戸労災病院外科

山口 俊昌 裏川 公章 中本 光春 田中 宏明
磯 篤典 川北 直人 西尾 幸男 植松 清

1987年までの11年間の大腸癌手術277例のうちイレウス症状で発症した29例の大腸癌を臨床的病理学的に検討した。イレウス大腸癌の発生頻度は、10.5%で、性別は男性が女性の2.2倍、年代では50歳台がもっとも多く13.9%であった。占居部位は下行結腸までの上部大腸が58.6%と過半数を占め、頻度は下行結腸までの上部大腸16.5%、S状結腸以下の下部大腸6.1%であった。病期の進行した症例が多く、29例中切除可能は25例(86.2%)、治癒切除は17例(58.6%)であった。切除25例のうち右側大腸癌13例中12例、左側大腸癌14例中11例に1期手術が行われ、2期手術は4例にのみ行われたのみであった。5年生存率は29.5%、治癒切除率は49.6%、非治癒切除・非切除は全例2年以内に死亡した。stage別の5年生存率はstage II 75%、stage III 40%、stage IV, Vは全例2年以内に死亡し、切除可能例に対しては、積極的な手術が必要と思われた。

Key word: obstructing colorectal carcinoma

I. はじめに

近年大腸癌は増加の傾向にあり、診断技術の進歩と認識の高まりによって早期大腸癌も発見されるようになってきた。しかし、依然として進行癌が多く、イレウス症状で発症することもまれではなく、イレウスの原因として大腸癌は大きな割合を占めている¹⁾²⁾。

イレウスを伴った大腸癌の治療はイレウス状態の改善という緊急性と、癌の根治性も考慮した手術が要求され、1期手術あるいは2期手術という術式の選択が議論¹⁾³⁾されてきたが、いまだ統一された見解がみられない。

今回、われわれはイレウス症状で発症した大腸癌(以下イレウス例)の臨床病理学的特徴、手術成績、予後などについて検討した。

II. 対象と方法

1977年1月から1987年12月までの11年間の、神戸労災病院外科における大腸癌手術は277例(男161例、女116例、男女比1.4:1)(300病変)あり、このうち男性20例(12.4%)、女性9例(7.8%)(男女比2.2:1)の計29例(10.5%)のイレウス例を対象に、その臨床症状・進行度・病理学的特徴・外科的治療と予後などについて検討した(**Table 1**)。

Table 1 Incidence of obstruction

	Patients with colorectal cancer	Obstructed n (%)
Male	161	20 (12.4)
Female	116	9 (7.8)
Male/Female	1.4:1	2.2:1
Total	277	29 (10.5)

なお腹痛、嘔吐、排ガス・排便の停止などの症状がみられ、腹部立位単純X線写真で鏡面像を認めたものをイレウスと診断した。

大腸癌の肉眼的・病理学的記載は大腸癌取扱い規約⁴⁾に従った。

III. 成績

1. 年齢

イレウス例の年齢分布は、36歳から91歳、平均62.4歳で、全大腸癌手術例の平均年齢64.5歳よりも若年の傾向があった。年代別のイレウス例(率)は、症例数の少ない40歳未満を除くと、50歳台が11例(13.9%)と最も多く、以下60歳台7例(9.0%)、70歳台6例(9.2%)、40歳台2例(10.0%)であった(**Table 2**)。

2. 病期期間

病期期間は2週間未満が11例(37.9%)と最多で、2週間以上1か月未満の4例(13.8%)を合わせると、過半数の症例が発症から1か月未満に手術に至り、3

<1989年11月8日受理>別刷請求先: 山口 俊昌
〒651 神戸市中央区籠池通4-1-23 神戸労災病院外科

Table 2 Age of patients at the time of obstruction

Age (Years)	Colorectal cancer	Obstructed n (%)
—39	3	1 (33.3)
40—49	20	2 (10.0)
50—59	79	11 (13.9)
60—69	78	7 (9.0)
70—79	65	6 (9.2)
80—	32	2 (6.3)
Mean age	64.5	62.4

Table 3 Duration from initial symptom to operation

Duration	Cases
—2 weeks	11
—1 month	4
—2 months	6
—3 months	1
3 months—	3
unknown	4

Table 4 Symptoms

Symptoms	Cases
Pain	20
Nausea, Vomiting	15
Conspitation, Diarrhea	14
Appetite loss	9
Abdominal fullness	6
Weight loss	5
Bleeding	2
Miscellaneous	3

か月以上の長期は3例のみであった (Table 3).

3. 臨床症状

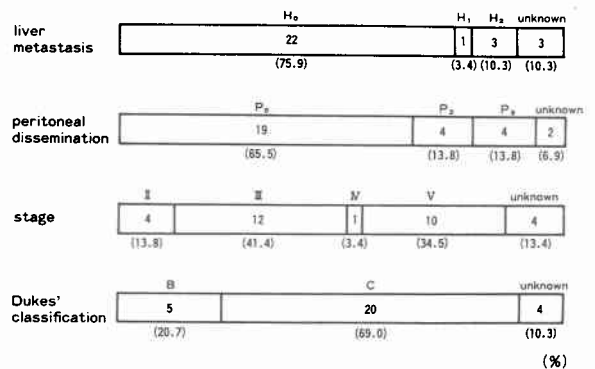
主たる臨床症状は腹痛が20例 (69.0%) ともっとも多く、以下嘔気・嘔吐15例 (51.7%)、排便異常14例 (48.3%)などで、下血は2例にみられたのみであった (Table 4).

4. 占居部位

イレウス例の占居部位は、盲腸から下行結腸までの上部大腸が29例中17例 (58.6%) と過半数を占めていた。部位別のイレウスの頻度は、盲腸6.3%、上行結腸14.3%、横行結腸27.2%、下行結腸17.4%、S状結腸10.4%、直腸3.5%となり、S状結腸以下の下部大腸の6.1%(12/197病変)に比較し、上部大腸では16.5%(17/103病変)と高い傾向を示した (Table 5).

Table 5 Segment of colon involved in obstruction (300 lesions in 277 patients)

Segment	Lesions of colorectal cancer	Obstructed n (%)
Cecum	16	1 (6.3)
Ascending	42	6 (14.3)
Transverse	22	6 (27.2)
Descending	23	4 (17.4)
Sigmoid	77	8 (10.4)
Rectum	115	4 (3.3)
Proctus	5	0 (0)
Total	300	29

Fig. 1 Metastasis, stage and Dukes' classification of obstructing colon cancer (n=29)

5. 進行度

リンパ節転移は、n₀ 24.1%, n₁ 34.5%, n₂ 10.3%, n₃ 10.3%, n₄ 6.9%であった。肝転移 (H (+)) は13.4%、腹膜播種 (P (+)) は27.6%で、H (-) あるいはP (-) のイレウス例が過半数を占めた。

stage分類では、stage IIは13.8% (4例) のみで、stage III 41.4%、stage IV 3.4%、stage V 34.5%と進行症例が79.3%を占めていた。Dukes分類でもDukes C 69.0% (20例) がもっとも多く、Dukes Aはなかった (Fig. 1).

6. 非イレウス大腸癌との比較

肉眼型、周径、深達度について非イレウス大腸癌 (以下非イレウス例) 248例と比較した。

肉眼型は両群ともに潰瘍限局型 (2型) が約70%を占めていた。

腸管の環周に占める腫瘤の割合は、イレウス例では1/2周以下は3.4%のみで、1/2周以上が89.6%と大半を占めた。一方、非イレウス例では1/2周以下19.2%、1/

2周以上は75.2%であった。

壁深達度は非イレウス例では m 3.6%, pm 7.3%, ss 25.5%, s 41.8%, si 21.8%であったが、イレウス例では pm までの症例はなく、全例 ss 以上の進行した状態であった (Fig. 2)。

7. 外科的治療

原発巣を切除できた症例は25例(86.2%), あり、治癒切除例(率)は17例(58.6%)であった。4例(13.8%)は、切除できずに姑息的手術(腸吻合術・人工肛門造設術)に終わった (Table 6)。切除可能25例のうち1期手術は右側大腸13例中12例, 左側大腸14例中11例の

計21例に行った。2期手術は上行結腸癌で回腸瘻を造設した後に腫瘍を切除した症例が1例, S状結腸癌に対して人工肛門造設後原発巣を切除した3例の計4例であった (Table 7)。

8. 予後

Fig. 2 Tumor growth of obstructing compared with non obstructing

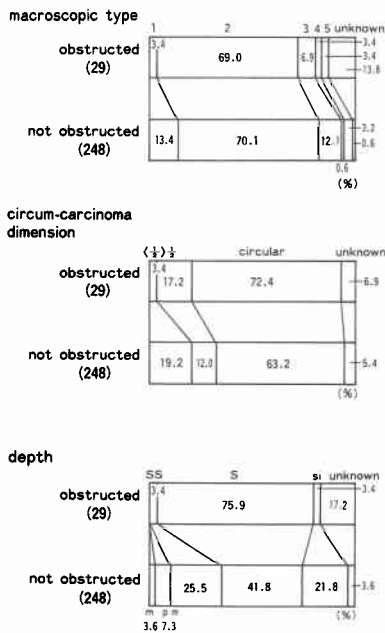


Table 6 Surgical treatment

Surgical treatment	Patients n (%)
Un-resectable	4 (13.8)
Resectable	25 (86.2)
Curative	17 (58.6)

Table 7 Treatment compared for site of primary

	Right colon	Left colon
Primary resection	12	11
Staged resection	1	3

Fig. 3 Cummulative survival (%)

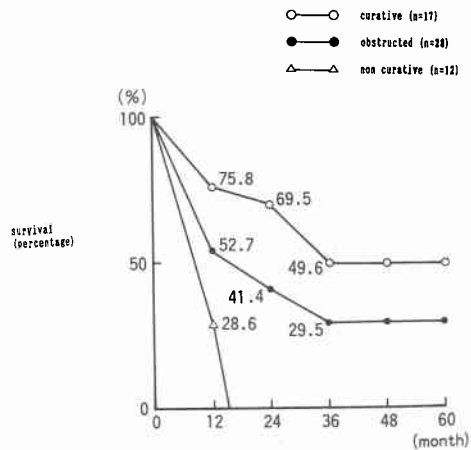


Fig. 4 Course after operation

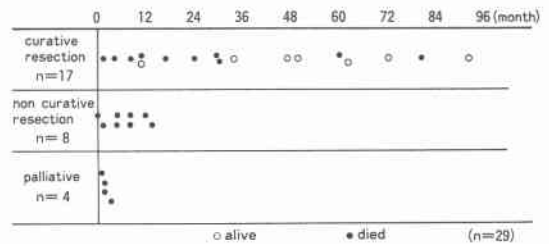
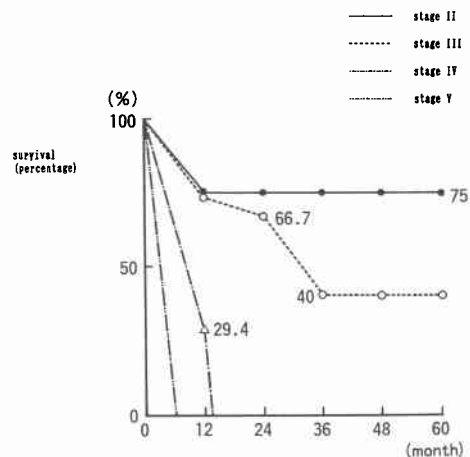


Fig. 5 Cummulative survival (%)



術後1か月以内の死亡(以下直死)は、非治癒切除の1例(3.4%)のみであった。直死1例を除く28例の5年生存率は29.5%、治癒切除例の5年生存率は49.6%であった(Fig. 3)。非切除に終わった4例はすべて3か月以内に死亡し、また非治癒切除8例もすべて2年以内に死亡した。一方、治癒切除17例は最長92か月生存例をはじめとし、5年以上の生存例が5例あった(Fig. 4)。

stage別の5年生存率をみるとstageの若い症例の成績がよく、stage IIの5年生存率は75%、stage IIIで40%、stage IV、Vは全例2年以内に死亡した(Fig. 5)。

IV. 考 察

イレウス例の頻度は、欧米の報告では8%¹⁾から23.2%²⁾、本邦でも8.6%⁵⁾から22.7%⁶⁾と10%前後とする報告^{7)~11)}が多く、自験例では10.5%であった。性別に関して、性差がないとする報告が多く¹¹⁾¹⁵⁾²¹⁾、自験例でも男女比は2.2:1で、イレウスの発生率に性差はなかった。

イレウス例は一般に高齢者に多い⁶⁾⁹⁾¹¹⁾とされ、宇都宮ら⁹⁾やPhillipsら¹³⁾などは、60歳以上の大腸癌の4人に1人が、また下山ら¹⁴⁾は80歳以上の大腸癌の3人に1人がイレウスで発症したと報告している。しかし、自験例では大腸癌、イレウス例ともに50歳台に多く、イレウス例の平均年齢(62.4歳)は、非イレウス例の平均年齢(64.5歳)に比較して若干若年の傾向にあるのが特徴的で、高齢者のみならず若年者のイレウスでも大腸癌を念頭におく必要があると考えた。

イレウス例の病悩期間に関して、Phillipsら¹⁴⁾は3.6か月、宇都宮ら⁹⁾は4.7か月と、非イレウス例よりも短かったと報告している。自験例ではさらに短かく、1か月以内が15例(50.2%)と過半数を占め、なかでも2週間以内が11例(37.9%)あった。病悩期間の短い理由としてRaglandら¹⁵⁾は短時間に増殖する腫瘍細胞の特性をあげている。

臨床症状としては、腹痛、嘔気・嘔吐、排ガス・排便の停止が多く、下血は少ないのが特徴⁷⁾とされ、自験例でも、腹痛が20例(69.0%)と最多で、下血は2例のみであった。

イレウス例は一般に左側結腸、ことにS状結腸に多い^{6)~9)}とされている。これは同部での大腸癌の発生が多いことに加えて、左側結腸は右側結腸に比べて腸管径が狭く、腸内容物が同部では固形であることによると考えられている⁷⁾。しかし、一方では右側大腸癌の方

が症状の発現が遅く、診断も遅れ、イレウスの発生率が高くなるとする報告⁵⁾⁶⁾⁸⁾¹²⁾もある。自験例をみると、イレウス例数はS状結腸に8例ともっとも多く、ついで上行結腸・横行結腸の順に多かったが、発生率で見ると、横行結腸が27.2%ともっとも高率で、下行結腸、上行結腸の順となり、S状結腸は10.4%と低率であった。自験例も含め、これらの報告⁷⁾⁸⁾¹²⁾¹³⁾に共通する点は、絶対数の多い直腸癌によるイレウス発生の頻度は低率(3~5%)で、その他の部位のイレウス症例の頻度は10%以上の頻度である。これは直腸癌の症状が発現しやすいことが原因の一つと考えられる。

進行度の差は癌発生からイレウス発現までの時間的経過によって生じたものであり、イレウス例における診断の遅れを顕著にあらわし、リンパ節転移率も高い⁵⁾とされている。自験例でもリンパ節転移陽性例は、イレウス例56.3%、非イレウス例42.5%とイレウス例に高い傾向にあった。

Sheinら¹⁸⁾は、102例の左側大腸癌イレウスを検討して26%に遠隔転移を、72%にpericolonic fatへの浸潤を、50%にリンパ節転移を認め、左側大腸癌イレウス例に高度進行例が多いことを強調している。

肉眼型は2型の全周性⁹⁾¹²⁾が多く、磯谷ら¹⁶⁾は右側大腸癌イレウスでは腫瘍を触知できるほど増大した2型が多く、左側大腸癌では3型、いわゆる輪状狭窄型が多く、4分の3周以上がほとんどであったと述べている。下山ら¹⁴⁾も、イレウス例の78.8%は4分の3周以上であったとしている。自験例でも、1/2周以上が89.6%と、非イレウス例の75.9%より高率であった。また、壁深達度は、イレウス例ではss以上が多く、非イレウスに比較して壁深達度の著しい症例が多い⁵⁾⁹⁾¹⁰⁾¹⁷⁾。自験例でも、イレウス例は全例ss以上であった。この理由について宇都宮ら⁹⁾は、腫瘍の発育が全周性におよび、壁深達度が筋層におよぶと、腺癌特有の組織の萎縮が現われ、腸閉塞を引き起こすからであろうと述べている。また、Raglandは¹⁵⁾は、腸管の縦走筋が腫瘍の浸潤によって傷害されるとイレウスが発現するのであろう、としている。

イレウス例の治療は、全身状態が不良で、術前に十分な準備や全身状態の把握ができない症例も多く、緊急性とならんで安全性も重要となる。さらに長期生存をえるために根治性という相反する要求を克服しなければならない。

従来イレウス症状を呈する右側結腸癌では1期的に切除・吻合し³⁾、左側結腸では2期的手術が適切な術

式¹³⁾であるとされている。最近は、術前後の患者管理の向上に伴い、閉塞部位にこだわることなく、1期的切除・吻合術を積極的に行うとする意見¹²⁾¹⁶⁾²⁰⁾がみられるようになった。自験例でも、右側大腸癌13例に対して1期手術12例、2期手術1例、左側大腸癌14例に対して1期手術11例、2期手術3例が行われ、全体で1期手術85.2%、2期手術14.2%と、左側大腸癌に対しても1期手術を行うことが多かった。

1期的切除例と2期的切除例の予後を比較したFieldingら²⁾は、1期的切除例の早期死亡率は、2期的切除例に比較して高かったものの、逆に、5年生存率は1期的切除例の方が良好であったとしている。Umplebyら²¹⁾も可能な限り1期的切除術を勧めているが、Phillipsら¹²⁾は、1期的切除・2期的切除(staged resection)でFieldingら²⁾の述べたような長期の予後についても差はなく、左側大腸の吻合部縫合不全が非イレウスで6%、イレウスで18%とイレウス例に縫合不全が多かったとしている。またDeutschら²⁰⁾、Glassら²³⁾、Hughesら²⁴⁾などは、左側大腸癌に対して1期的に結腸を亜全摘・全摘し、回腸S状結腸吻合、回腸直腸吻合を行い、口側の病変を含めて切除することができ、縫合不全も少なく、良好の成績であったと報告している。

非イレウス例に比較してイレウス例の予後は不良であったとする報告が多い⁵⁾⁶⁾⁹⁾¹²⁾¹³⁾が、Duttonら¹⁹⁾は治療切除例ではイレウス例、非イレウス例の予後に差を認めていない。

諸家の報告によるイレウス例の切除率は、42~93.8%⁸⁾、治療切除率は35.3¹²⁾~68.4%⁹⁾であり、自験例の切除率は86.2%、治療切除率は58.6%であった。また、イレウス例の5年生存率は、23.3¹⁶⁾~38.6%⁹⁾、治療切除例では35.7¹²⁾~54.5%¹⁶⁾と報告され、治療切除例の予後が良好で、自験例でも全症例で29.5%、治療切除例で49.6%であった。

切除率とりわけ治療切除率の低いこと、術後合併症の発生頻度が高いことなどが、予後不良になる原因としてあげられる。イレウス症状が発生する以前に大腸癌を発見する努力が重要であると考えられるが、治療切除が可能である癌患者の手術においては、根治性を高めるため十分な周囲組織の切除とリンパ節の郭清が重要であり、第3群リンパ節まで郭清する根治例が必要²⁶⁾とされる。われわれの方針としては、まず保存的治療を行い、全身状態を改善し、局所所見・進行度を十分に検索したうえで待機手術を基本とするが、緊急

手術例に対しては、癌腫の切除が可能かどうかを判断し、腹膜播種高度陽性例や高齢・全身状態が悪い切除不能例に対しては、人工肛門造設術あるいは腸吻合などの姑息的手術のみにとどめ、術後補助療法を併せて行っている。一方、切除可能例に対しては局所の合併切除を含め積極的に切除し、左側大腸癌を含め、1期的腸吻合を行うことを原則としているが、1期的腸吻合を避け、Hartmann手術などを選択することもある。初回手術時に癌腫切除・リンパ節郭清を併せた根治手術を行う理由として、1) 2期の癌腫切除では、癌腫切除が若干遅れること、2) 2度の手術操作による癌細胞散布の危険性がある、3) 初回手術による癒着など、4) 癒着剝離術により2次的な腸管損傷の危険性が高くなること、5) 創感染の機会が高くなる、6) 系統的な結腸切除術を行えばリンパ節郭清も可能、などの点である。

文 献

- 1) Welch JP, Donaldson GA: Management of severe obstruction of the large bowel due to malignant disease, *Am J Surg* 127: 492-499, 1974
- 2) Fielding LP, Wells BW: Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer, *Br J Surg* 61: 16-18, 1974
- 3) Goligher JC, Smiddy FG: The treatment of acute obstruction or perforation with carcinoma of the colon and rectum. *Br J Surg* 45: 270-274, 1957
- 4) 大腸癌研究会編: 大腸癌取扱い規約. 改訂第4版, 金原出版, 東京, 1985
- 5) 奥野匡吾, 池原幸孝, 阪本一幸ほか: 大腸癌イレウス症例の臨床病理学的検討. *日消外会誌* 19: 957-962, 1986
- 6) 宇都宮利善, 諸角強英, 村上 勝ほか: 腸閉塞症状を呈する大腸癌(その臨床的特性について). *日本大腸肛門病会誌* 31: 7-12, 1978
- 7) 神田 裕, 蜂巢賀喜多男, 山口晃弘ほか: 大腸癌イレウス例の検討. *日臨外医会誌* 47: 1226-1232, 1986
- 8) 貞広荘太郎, 斉藤敏明, 磯部 陽ほか: 大腸癌によるイレウス症例の検討. *日本大腸肛門病会誌* 41: 372-377, 1988
- 9) 石川正志, 田村利和, 国友一史ほか: 大腸癌イレウス症例の検討. *日臨外医会誌* 47: 445-450, 1986
- 10) 池口正英, 金子徹也, 田村英明ほか: 大腸癌による腸閉塞・腸穿孔の検討. *日臨外医会誌* 47: 1389-1395, 1986
- 11) 豊島 宏, 坂東隆文, 磯山 徹: 左側結腸癌イレウ

- スの手術と成績. 日本大腸肛門病会誌 39 : 715-720, 1986
- 12) 湖山信篤, 小川健治, 菊池友允ほか: 大腸癌によるイレウス症例の検討. 日本大腸肛門病会誌 36 : 218-222, 1983
- 13) Phillips RKS, Hittinger R, Fry JS et al: Malignant large bowel obstruction. Br J Surg 72 : 296-302, 1985
- 14) 下山孝俊, 北里精司, 高木敏彦ほか: 大腸癌イレウスに関する臨床的ならびに病理組織学的検討. 日本大腸肛門病会誌 34 : 18-28, 1981
- 15) Ragland JJ, Londe AM, Spratt JS: Correlation of the prognosis of obstructive colorectal carcinoma with clinical and pathological variables. Am J Surg 121 : 552-556, 1971
- 16) 磯谷正敏, 蜂巢賀喜多男, 山口晃弘ほか: 大腸癌イレウス手術症例の検討. 外科 43 : 927-935, 1981
- 17) 神田 裕, 蜂巢賀喜多男, 山口晃弘ほか: 左側大腸癌イレウス症例の治療. 臨外 43 : 97-101, 1988
- 18) Schein CJ, Gemming RH: The prognostic implications of obstructing left colonic cancers. Dis Colon Rectum 24 : 454-455, 1981
- 19) Dutton JW, Hreno A, Hampson LG: Mortality and prognosis of obstructing carcinoma of the large bowel. Am J Surg 131 : 36-41, 1976
- 20) Deutsch AA, Zelikovski A, Sternberg A et al: One-stage subtotal colectomy with anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon. Dis Colon Rectum 26 : 227-230, 1983
- 21) Umpleby HC, Williamson RCN: Survival in acute obstructing colorectal carcinoma. Dis Colon Rectum 27 : 299-304, 1984
- 22) Payne RL, McAlpine RE: Obstruction of the colon: Resection in two stages. Ann Surg 153 : 871-876, 1961
- 23) Glass RL, Smith LE, Cochran RC: Subtotal colectomy for obstructing carcinoma of the left colon. Am J Surg 145 : 335-336, 1983
- 24) Hughes ESR, McDermott FT, Polglase AL et al: Total and subtotal colectomy for colonic obstruction. Dis Colon Rectum 28 : 162-163, 1985
- 25) 高橋 孝: リンパ節郭清からみた手術範囲. 癌の臨 30 : 1067-1072, 1984

Obstructing Colorectal Carcinoma —Clinicopathological Studies—

Toshimasa Yamaguchi, Tomoaki Urakawa, Mitsuharu Nakamoto, Hiroaki Tanaka, Atsunori Iso,
Naoto Kawakita, Yukio Nishio and Kiyoshi Uematsu
Department of Surgery, Kobe Rosai Hospital

Between 1977 and 1988, 277 patients with 300 colorectal carcinomas were operated on, of whom 29 (10.5%) had a large bowel obstruction. The peak age of the time of obstruction was in the fifth decade. The duration of symptoms was short, and more than 50% had symptoms for less than one month. The site of greatest risk was the upper colon (cecum, ascending, transvers, descending). Only 6.1% of the sigmoidal and rectal tumors and 16.5% of other segments caused obstruction. The all over 5-year survival rate in this series was 29.5%. The rate was 49.6% for those who had a curative operation. None of those undergoing a non-curative or a palliative operations survived more than 2 years. The resectability of those obstructing carcinomas was 86.2%. Resection with immediate anastomosis was performed in 23 patients consisting 12 out of 13 patients with right colon and 11 out of 14 with left colon resection. Resection after colostomy was undertaken in only 4 patients.

Reprint requests: Toshimasa Yamaguchi Department of Surgery, Kobe Rosai Hospital
4-1-23 Kagoikedori, Chuo-ku, Kobe, 651 JAPAN