

# イレウスをともなう大腸癌の臨床病理学的検討

神戸労災病院外科

神垣 隆 島田 悦司 裏川 公章

切除しえた全周性大腸癌136例を明らかな閉塞症状を呈した A 群 (大腸癌イレウス, 33例), 軽度の閉塞症状を有した B 群 (74例), 閉塞症状を全く有しなかった C 群 (29例) に分類し, A 群の臨床病理学的特徴および手術成績について他の 2 群と比較検討した. A 群においては腹膜転移度は高率であったが, 年齢, 性別, 肉眼型, 組織型, 肝およびリンパ節転移度, 脈管侵襲, 組織学的進行度, 切除率では 3 群間に有意な差はなかった. 腫瘍径において A 群は他の 2 群にくらべ横径および横径/縦径比が有意に小さく ( $p < 0.01$ ), 横径方向の腫瘍の発育がイレウス発症に関与していることが示唆された. また A 群では占居部位別発生頻度は結腸に高く, 直腸では低かったが, 左右結腸に差はなかった. 切除例, 治癒切除例の 5 年生存率は A 群と他の 2 群との間に差を認めず, イレウスをともなった大腸癌においても積極的な切除と郭清が必要と考えられた.

**Key words:** annular colorectal cancer, bowel obstruction, tumor size of the colorectal cancer

## I. はじめに

大腸癌によるイレウスは, 全周性の進行大腸癌が多数を占めている<sup>1)</sup>. しかしながら現在まで諸家<sup>1)~4)</sup>により報告されている大腸癌イレウスの臨床病理学的検討の多くは, その対照群として早期癌も含めた大腸癌非イレウスが選ばれている. また閉塞症状の程度は連続的に変化するものであるにも関わらず, イレウス症状の有無のみで分類されており, これらが予後もふくめた検討結果に少なからず影響しているものと考えられる.

そこで今回, われわれは大腸癌イレウスの臨床病理学的特徴や予後を知る目的で, 全周性の大腸癌切除症例を対象に閉塞症状の程度別に比較検討した.

## II. 対象と方法

1976年1月から1990年12月までの15年間に於いて当科で経験した大腸癌手術例380例中, イレウスをともなった大腸癌は37例(9.7%)で, 切除しえた33例(89.1%)は全例, 全周性であった. そこで, 切除しえた全周性大腸癌136例を対象に, 1) 腹痛, 2) 悪心, 嘔吐, 3) 排便, 排ガスの停止などの症状と, 4) 腹部立位単純 X 線写真での鏡面像の 4 所見すべてを認めた大腸癌イレウス群を A 群とし, 大腸癌非イレウス群を 1)~3)の少なくとも 1つ, すなわちなんらかの閉塞症

状を有した B 群, 閉塞症状を有しなかった C 群に分類し, A 群の臨床病理学的特徴, 手術成績ならびに予後について B, C 群と比較検討した.

臨床病理学的検討は大腸癌取扱い規約<sup>5)</sup>に従い, 特に腫瘍径は腸管の縦軸方向の長さを縦径, 縦軸に直交する方向の長さを横径として測定し検討を行った. 統計学的検討は t または  $\chi^2$  検定を用い, 生存率は手術直接死亡 (以下, 直死と略す) を除いた累積生存率を Kaplan-Meier 法で算定した.

## III. 成績

### 1) 頻度, 性別

全周性大腸癌は136例で, 内訳は A 群33例(24.2%), B 群74例(54.4%), C 群29例(21.3%)であった. 性別分布では各群間に明らかな差はなかった (Table 1).

### 2) 年齢

全周性大腸癌の年齢分布は36歳から85歳, 平均年齢

**Table 1** Sex distribution and incidence between three groups of the 136 patients with resectable annular colorectal cancer

|             | Group A   | Group B   | Group C   |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Male        | 18        | 37        | 17        |
| Female      | 15        | 37        | 12        |
| Male/Female | 1.2 : 1   | 1 : 1     | 1.4 : 1   |
| Total       | 33(24.2%) | 74(54.4%) | 29(21.3%) |

**Table 2** Age of the patients with resectable annular colorectal cancer

| Age (years) | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 30 ~ 39     | 0               | 2               | 1               |
| 40 ~ 49     | 4               | 5               | 3               |
| 50 ~ 59     | 12              | 16              | 5               |
| 60 ~ 69     | 8               | 27              | 11              |
| 70 ~ 79     | 6               | 17              | 6               |
| 80 ~ 89     | 3               | 7               | 3               |
| Mean        | 62.5            | 64.6            | 63.9            |

**Table 3** Incidence according to site of tumor

| Location                    | Group A<br>n=33  | Group B<br>n=74  | Group C<br>n=29  |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Right sided colon<br>(n=42) | 12/42<br>(28.6%) | 25/42<br>(59.5%) | 5/42<br>(11.9%)  |
| Left sided colon<br>(n=66)  | 19/66<br>(28.8%) | 35/66<br>(53.0%) | 12/66<br>(18.2%) |
| Rectum<br>(n=28)            | 2/28<br>(7.1%)   | 14/28<br>(50.0%) | 12/28<br>(42.9%) |

はA群62.5歳, B群64.6歳, C群63.9歳で3群間に差はなかった。年代別分布ではB群, C群がともに60歳台で最も多かったのに対して, A群は50歳台が最も多かった (Table 2)。

3) 占居部位別発生頻度

盲腸から中結腸動脈より右側の右側結腸, それ以外の左側結腸, 直腸に分類し, 部位別に発生数および頻度を検討した。発生数ではA群は左側結腸に発生したものが19例と多数を占め, 直腸では2例と少なく, 全周性大腸癌でもイレウス症状を呈するものは左側に多く, 直腸では少なかった。部位別の発生頻度はA群では右側結腸28.6% (12/42), 左側結腸28.8% (19/66)と差を認めなかったが, 直腸では7.1% (2/28)と低率であった。逆にC群では右側結腸11.9% (5/42), 左側結腸18.2% (12/66)であったのに対し, 直腸では42.9% (12/28)と高率であった (Table 3)。

4) 腫瘍の肉眼型

2型がA群で33例中28例(84.8%), B群で74例中57例(77.0%), C群で29例中25例(86.2%)と3群ともに多数を占めた (Table 4)。

5) 腫瘍径および横径/縦径比

腫瘍の縦径, 横径および発育方向をしめす横径/縦径比 (以下, T/L ratioと略す) について検討した。縦径の平均値では3群間に差を認めなかったが, 横径の

**Table 4** Gross type of tumor

|        | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Type 1 | 0(0%)           | 3(4.1%)         | 0(0%)           |
| 2      | 28(84.8%)       | 57(77.0%)       | 25(86.2%)       |
| 3      | 2(6.1%)         | 12(16.2%)       | 2(6.9%)         |
| 4      | 3(9.1%)         | 1(1.4%)         | 1(3.4%)         |
| 5      | 0(0%)           | 1(1.4%)         | 1(3.4%)         |

**Table 5** Tumor size of the colorectal cancer and T/L ratio

|                            | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Longitudinal diameter (cm) | 5.0±1.3         | 5.3±1.8         | 5.2±1.4         |
| Transverse diameter (cm)   | 4.7±2.0         | 6.1±2.0         | 6.3±2.0         |
| T/L ratio                  | 0.97±0.35       | 1.22±0.39       | 1.26±0.41       |

(Mean±S.D.) \*p<0.01

平均値ではA群は4.7cmとB群の6.1cm, C群の6.3cmにくらべて有意に短かった (p<0.01)。またT/L ratioでもA群は0.97とB群の1.22およびC群の1.26に比較して有意に小さくなっており (p<0.01), A群では横径が縦径よりも短い症例が多かった (Table 5)。

6) 組織型および深達度

組織型は高分化型がA群51.4%, B群54.1%, C群51.7%, 中分化型がA群37.1%, B群28.4%, C群34.5%と3群ともに分化型腺癌が多数を占め差を認めなかった。

深達度ではsi症例はA群11.8%とB群の29.7%やC群の27.6%にくらべて低い傾向にあったものの, 全例がss以上でs以上の症例はA群72.7%, B群77.0%, C群75.9%と差を認めなかった (Table 6)。

7) 肝, 腹膜, リンパ節転移と脈管侵襲

肝転移陽性率はA群21.2%, B群18.9%, C群20.7%と差を認めなかった。腹膜転移陽性率ではA群は27.2%とC群の20.7%との間には差はなかったが, B群の10.8%にくらべて有意に高率であり (p<0.05), B群, C群を合計した大腸癌非イレウス群の13.6% (14/103) との比較においても有意に高率であった (p<0.05)。

リンパ節転移陽性率はA群57.6%, B群62.2%, C

**Table 6** Tumor differentiation and depth

|         | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| well    | 18(51.4%)       | 40(54.1%)       | 15(51.7%)       |
| mod     | 13(37.1%)       | 21(28.4%)       | 10(34.5%)       |
| por     | 2( 5.7%)        | 7( 9.5%)        | 1( 3.4%)        |
| muc     | 2( 5.7%)        | 6( 8.1%)        | 3(10.3%)        |
| ss (a1) | 9(27.3%)        | 17(23.0%)       | 7(24.1%)        |
| s (a2)  | 21(63.6%)       | 35(47.3%)       | 14(48.3%)       |
| si (ai) | 3( 9.1%)        | 22(29.7%)       | 8(27.6%)        |

**Table 7** Comparison of each factors between three groups

|         | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| H (-)   | 26(78.8%)       | 60(81.1%)       | 23(79.3%)       |
| (+)     | 7(21.2%)        | 14(18.9%)       | 6(20.7%)        |
| P (-)   | 24(72.7%)       | 66(89.2%)       | 23(79.3%)       |
| (+)     | 9(27.2%)        | 8(10.8%)        | 6(20.7%)        |
| n (-)   | 11(33.3%)       | 28(37.8%)       | 11(37.9%)       |
| (+)     | 19(57.6%)       | 46(62.2%)       | 18(62.0%)       |
| unknown | 3( 9.1%)        | 0( 0%)          | 0( 0%)          |
| ly (-)  | 7(21.2%)        | 28(37.8%)       | 7(24.1%)        |
| (+)     | 26(78.8%)       | 46(62.2%)       | 22(75.9%)       |
| v (-)   | 15(45.5%)       | 39(52.7%)       | 14(48.3%)       |
| (+)     | 18(54.5%)       | 35(47.3%)       | 15(51.7%)       |

**Table 8** Microscopic stage

|          | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| stage II | 5(15.2%)        | 18(24.3%)       | 7(24.1%)        |
| III      | 6(18.2%)        | 20(27.0%)       | 7(24.1%)        |
| IV       | 6(18.2%)        | 13(17.6%)       | 6(20.7%)        |
| V        | 16(48.5%)       | 23(31.1%)       | 9(31.0%)        |

群62.0%で差を認めなかった。リンパ管侵襲陽性率はA群78.8%、B群62.2%、C群75.9%で、静脈侵襲陽性率はA群54.5%、B群47.3%、C群51.7%と脈管侵襲においても明らかな差は認めなかった (Table 7)。

#### 8) 組織学的進行度

各群とも stage III 以上の症例が A 群84.8%、B 群75.7%、C 群75.9%と進行した症例が多数を占め、特に A 群においては stage V は48.5%と高率であったが、各 stage に関しては 3 群間で明らかな差はなかった (Table 8)。

**Table 9** Operative procedure

|         | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Primary | 28(6)           | 72(2)           | 29(0)           |
| Staged  | 5(4)            | 2(2)            | 0(0)            |

( ) cases of emergency operations

**Table 10** Surgical treatment

|                 | Group A<br>n=33 | Group B<br>n=74 | Group C<br>n=29 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Curative        | 19(57.6%)       | 42(56.8%)       | 16(55.2%)       |
| Operative death | 2( 6.1%)        | 2( 2.8%)        | 2( 6.9%)        |

#### 9) 手術成績

手術術式としては 2 期手術が A 群 5 例、B 群 2 例に施行されたが、C 群は全例、1 期手術が施行されており、A 群では 2 期手術が選択される割合が高かった。また C 群では全例において待期手術が選択されたのに対し、A 群では 33 例中 10 例に緊急手術が施行されており、緊急手術の選択された例が多かった。さらに術式別にみると 2 期手術においては A 群では 5 例中 4 例が、B 群では 2 例全例が緊急手術例で、2 期手術例に緊急手術例が多かった (Table 9)。

治癒切除例は A 群 19 例 (57.6%)、B 群 42 例 (56.8%)、C 群 16 例 (55.2%) で、直死例は A 群 2 例 (6.1%)、B 群 2 例 (2.8%)、C 群 2 例 (6.9%) と治癒切除例、直死例ともに 3 群間に有意な差はなかった (Table 10)。

#### 10) 遠隔成績

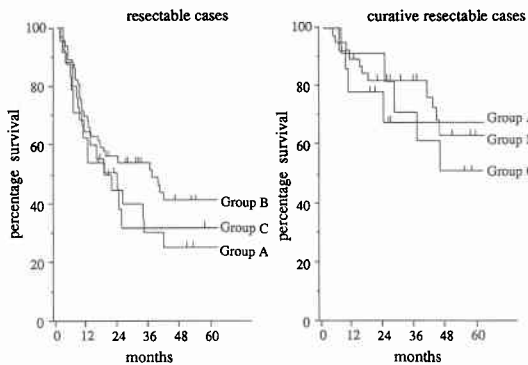
直死例を除外した切除例の 5 年生存率は A 群 24.8%、B 群 40.7%、C 群 32.1% と 3 群間に明らかな差は認めなかった。また治癒切除例に限っても A 群 67.7%、B 群 62.8%、C 群 50.5% と明らかな差はなかった (Fig. 1)。

### IV. 考 察

大腸癌によるイレウスの発生頻度は、本邦では 5.3%<sup>9)</sup>~22.7%<sup>2)</sup>、欧米では 8.0%<sup>7)</sup>~23.2%<sup>8)</sup> で 10% 前後とする報告が多く<sup>1)9)10)</sup>、自験例でもイレウスの発生頻度は 9.7% と同程度であった。

閉塞症状の程度では Serpell ら<sup>4)</sup> は全大腸癌を対象に完全閉塞 16.3%、不完全閉塞 30.8%、閉塞症状のないもの 52.8% と報告しているが、全周性大腸癌を対象にした自験例では約 80% がなんらかの閉塞症状をともなっていた。

**Fig. 1** Cumulative survival according to surgical treatment



性別は一般に差を認めないとする報告<sup>7)9)</sup>と男性に多いとする報告<sup>11)2)</sup>があるが自験例では差を認めなかった。

年齢では大腸癌イレウスは一般に高齢者に多い<sup>11)2)11)</sup>といわれるが、その一方で平均年齢には差を認めないとする報告<sup>3)</sup>もある。全周性大腸癌に限ったわれわれの検討でも年齢による差はみられなかった。

大腸癌によるイレウスの発生部位は直腸で少なく左側結腸では多いとされている<sup>13)6)</sup>。この理由として左側結腸では右側結腸にくらべ腸管径が狭く腸内容が固形化しており、直腸では閉塞症状をきたす前に出血などの症状のために発見されやすいためと考えられている<sup>13)</sup>。全周性大腸癌においてもイレウスの発生部位としては左側結腸が多く直腸では少なかった。

一方、部位別の発生頻度では Turunen<sup>12)</sup>は大腸を細分化したところ、脾彎曲部で最も発生頻度が高かったと報告しているが、右側大腸で高い発生頻度を指摘した報告<sup>2)</sup>もある。全周性大腸癌に限った自験例の部位別発生頻度では直腸でイレウスの発生頻度は低く左側大腸で最も頻度が高かったが、左側と右側結腸の間には明らかな差はなかった。すなわち発生頻度でみれば、左側結腸にイレウスが多く発生するとはいえなかった。

肉眼型では一般に2型が多いとされ<sup>11)10)</sup>、自験例でも2型が最も多かった。

以上の結果は諸家の早期癌を含む大腸癌イレウスの検討結果<sup>1)~4)</sup>とほぼ同様であった。しかし、先に述べたように、大腸癌イレウス切除例が全例、全周性であったことから、その病理学的特徴を明確にするために背景因子を統一する目的で、切除した全周性大腸癌非イレウスと比較検討を行った。

腫瘍径の検討では大腸癌イレウス群は大腸癌非イレウス群にくらべ横径、T/L ratio ともに有意に小さく、大腸癌が全周性に進行した場合には、横径方向への発育がイレウスの発生の要因となることが示唆された。すなわち腫瘍部位の腸管内腔径は腫瘍横径にほぼ比例していると考えられるため、横径が短ければ腸管内腔も狭小化しており、このことがイレウス発生の一因となっていると考えられた。また T/L ratio は腫瘍長径および横径方向の発育を相対的に比較しており、今回の検討では長径は3群間に差を認めないことから、大腸癌イレウス群では横径方向の発育が大腸癌非イレウス群と異なると考えられた。宇都宮<sup>2)</sup>は切除標本の縦径を閉塞例と非閉塞例について検討し閉塞を起こす原因は腫瘍の縦方向の発育よりは横方向への発育が関与しているのではないかと推論している。今回のわれわれの検討では縦径のみならず、横径と T/L ratio に検討をくわえ、イレウス発生には横径方向の発育が関与することがより明らかとなった。しかしながら腫瘍の発育方向は内腔方向への発育も重要で、腫瘍径による2次元的な検討だけではなくこの点を加味した検討が今後さらに必要と考えられる。

深達度に関して Ragland<sup>9)</sup>は腸管の縦走筋が腫瘍の浸潤により傷害されることをイレウスの発現の要因の1つとしており、宇都宮<sup>2)</sup>も腫瘍の壁深達度が筋層に及ぶと腫瘍特有の組織の萎縮が現われイレウスの発生要因となる可能性を指摘している。今回のわれわれの検討では、深達度は全例がss以上で閉塞症状の有無との関連はみられなかった。

肝転移、腹膜転移においては腹膜転移は大腸癌イレウスでは大腸癌非イレウスに比較して陽性例が多いと報告されており<sup>3)13)14)</sup>、今回の検討でも肝転移では差を認めなかったものの、腹膜転移は大腸癌イレウスに有意に多かった。リンパ節転移、脈管侵襲では大腸癌イレウスが大腸癌非イレウスにくらべ陽性例が多いとする報告<sup>14)15)</sup>もあるが、この理由として大腸癌非イレウスには早期癌も含めた臨床病期早期例が少なからず含まれていることによるものと考えられる。事実われわれの検討では、閉塞症状とこれらの転移との間に有意な関連はみられなかった。

また Nickell<sup>16)</sup>はイレウス状態になると癌腫付近の腸壁の浮腫、透過性の亢進によりリンパ系への吸収能が高まり転移が促進され、蠕動亢進によるマッサージ効果が転移促進的に働くと報告しているが、今回の検討からは腫瘍がss以上に進行した場合にはこうし

た要因が転移に対してもつ意義は少ないものと考えられた。

大腸癌イレウスの治療方針としては、従来、右側大腸では1期的に、左側大腸では2期的に切除が行われていたが<sup>7)20)</sup>、最近では術前後の全身管理の進歩にともない閉塞部位に関わらず1期的切除が主体となっており<sup>19)21)~24)</sup>、われわれも同様な方針で治療を行っている。すなわち術前の中心静脈栄養の施行や long tube による腸管の減圧によりイレウス状態の改善をはかり<sup>21)1)</sup>、可能な限り期待的かつ1期的に手術を行っている。さらに口側よりの long tube では減圧が不十分な左側結腸癌や直腸癌に対しては経肛門的に内視鏡下に閉塞部位を越えてガイドワイヤーを挿入し、減圧チューブを挿入する方法が報告されているが<sup>25)</sup>、われわれもこの方法を試みており良好な結果が得られている。しかし、全身状態不良例や緊急手術例では救命が第1であるために2期手術を考慮する必要があると考えられた。

手術成績では過去の報告で切除率63.3<sup>10)</sup>~89<sup>7)17)</sup>%, 治癒切除率35.3<sup>18)</sup>~76<sup>19)</sup>%と大腸癌イレウスでは大腸癌非イレウスにくらべ切除率、治癒切除率ともに低率であるとされ、その一方、大腸癌イレウスでは直死率が高率である<sup>13)14)</sup>といわれている。これも大腸癌イレウスに高度進展例が多いことによるためと考えられ、切除しえた全周性大腸癌に限った今回の検討では3群間の治癒切除率、直死率に差はなかった。

予後については大腸癌イレウスは大腸癌非イレウスと比較して予後が不良とする報告<sup>24)</sup>と差がないとする報告<sup>11)7)</sup>がある。全周性大腸癌での検討では切除例および治癒切除例に限った比較においてもイレウスの有無と予後との間に明らかな関連を認めなかった。したがって大腸癌イレウスにおいても積極的な切除と郭清が必要と考えられた。

#### 文 献

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 中田雅支, 山岸久一, 内藤和世ほか: イレウスを伴う大腸癌の臨床病理学的特徴, 日臨外医会誌 50: 2363-2366, 1989
- 4) Serpell JW, McDermott FT, Katrivessis H et al: Obstructing carcinomas of the colon. Br J Surg 76: 965-969, 1989
- 5) 大腸癌研究会編: 臨床・病理. 大腸癌取り扱い規約, 改訂第4版, 金原出版, 東京, 1985
- 6) 大内明夫, 三浦徳之, 松野正紀ほか: 大腸癌イレウス症例の臨床病理学的検討. 腹部救急診療の進歩 7: 933-937, 1987
- 7) Welch JP, Donaldson GA: Management of severe obstruction of the large bowel due to malignant disease. Am J Surg 127: 492-499, 1974
- 8) 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
- 9) Ragland JJ, Londe AM, Spatt JS: Correlation of the prognosis of obstruction colorectal carcinoma with clinical and pathologic variables. Am J Surg 121: 552-556, 1971
- 10) 下山孝俊, 北里精司, 高木俊彦ほか: 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: 18-25, 1981
- 11) 埜口武夫: 大腸癌によるイレウス—Long tube と TPN 併用による治療—. 日臨外医会誌 41: 1081-1088, 1980
- 12) Turunen MJ: Colorectal cancer obstruction: a challenge to improve prognosis. Ann Chir Gynecol 72: 317-323, 1983
- 13) 池田正英, 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
- 14) 赤嶺晋治, 太田勇司, 仲野祐輔ほか: 大腸癌イレウス症例の検討. 日本大腸肛門病会誌 42: 1170-1177, 1989
- 15) 奥野匡宥, 池原照幸, 坂本一次ほか: 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
- 16) Nickell DF, Dockerty MB: The five year survival rate in cases of completely obstructing annular carcinoma of the descending colon and sigmoid. Surg Gynecol Obstet 87: 519-524, 1948
- 17) Dutton JW, Hreno A, Hampson LG: Mortality and prognosis of obstructing carcinoma of the large bowel. Am J Surg 131: 36-41, 1976
- 18) 湖山伸篤, 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
- 19) 黒須康彦, 森田 健: 大腸癌によるイレウス症例の検討. 日臨外医会誌 45: 130-135, 1984
- 20) 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

- 21) Deutsch AA, Zelikovski A: One-stage subtotal colectomy with anastomosis for obstructing carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 26 : 227-230, 1983
- 22) White CM, Macfie J: Immediate colectomy and primary anastomosis for acute obstruction due to carcinoma of the left colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 28 : 155-157, 1979
- 23) Radcliff AG, Dudley HAF: Intraoperative antegrade irrigation of the large intestine. *Surg Gynecol Obstet* 156 : 721-723, 1983
- 24) Meijer S, Van Loenhout RM: Intraoperative antegrade irrigation in complicated left-sided colonic cancer. *J Surg Oncol* 40 : 88-89, 1989
- 25) 原 春久, 金子健一郎, 浅井秀司ほか: 左大腸癌イレウスに対する大腸ファイバースコープを用いた減圧チューブ挿入法の経験. *日臨外医学会誌* 51 : 143-147, 1990

### A Clinicopathological Study of Colorectal Cancer with Bowel Obstruction

Takashi Kamigaki, Etsuji Shimada and Tomoaki Urakawa

Department of Surgery, Kobe Rosai Hospital

One hundred thirty-six patients with resectable annular colorectal cancer were classified as Group A (obstructive colorectal cancer) if they had severe large bowel obstruction. Group B if they had any symptom of mild bowel obstruction, and Group C if they had no symptom of bowel obstruction. Clinicopathological characteristics and surgical results of Group A were compared with those of other two groups. Group A had a higher rate of peritoneal dissemination. However there were no significant differences among the three groups with respect to age, sex, gross type of tumor, tumor differentiation, liver metastasis, lymph node metastasis, involvement of vessels, microscopic stage and surgical treatment. In comparison of tumor size, Group A had a significantly smaller transverse diameter and transverse diameter/longitudinal diameter ratio than those of the other two groups ( $p < 0.01$ ). These findings suggest that large bowel obstruction is caused by growth of the tumor along the transverse axis. The incidence of obstruction according to location in Group a was higher for colonic tumors than for rectal tumors, but there was no significant difference in that incidence between tumors of the right sided colon and those of the left sided colon. The five-year survival rate for patients after resection and curative resection in Group A was as good as in the other two groups, so it is necessary to try resection of the tumor and lymph node dissection also in the patients with obstructive colorectal cancer.

**Reprint requests:** Takashi Kamigaki  
1-8-11 401 Otsuka-cho, Nagata-ku, Kobe, 653 JAPAN

---