

閉塞症状の程度による大腸癌の検討

国立奈良病院外科

土屋 邦之 稲葉征四郎 近藤 雄二 川合 寛治
荻野 敦弘 梅田 朋子 上田 泰章

深達度が固有筋層以上の大腸癌213例を閉塞症状について3段階に分けて検討した。すなわち, Ileus 0: 明確な閉塞症状がない症例, Ileus 1: 閉塞症状が認められる症例からイレウス前状態の症例, Ileus 2: いわゆるイレウス症例の3段階に分けた。Ileus 1群は58例(27.2%)でIleus 2群は29例(13.6%)であった。3群間に年齢, 性差, 肉眼型, 腫瘍径, 組織型に有意差はなかった。Ileus 0群は病巣の狭窄度, 腫瘍の腸管環周に占める割合, 深達度, 肝転移度, 病期の進行度で他の2群に比べ有意に小さかった。Ileus 2群はIleus 1群に比べ狭窄度と腸管の環周に占める割合で有意に大きかった。以上より, 閉塞症状は主に狭窄度と環周に占める割合と壁深達度により決まると思われた。また, 治癒切除例での生存率が, Ileus 2群はIleus 0群と同様に良好であったことより, イレウス合併症例でも根治手術をめざした治療をする価値があると思われた。

Key words: bowel obstruction, colorectal cancer

はじめに

イレウスを合併した大腸癌について検討した報告は今までに数多くあるが, 予後については悪いという報告¹⁾²⁾と悪くないという報告³⁾⁴⁾があり, 報告者によって結果がまちまちである。この理由として, 1つは, 深達度が粘膜下層までの症例(以下表在癌)はイレウスを合併することがほとんどないので, 表在癌を含めた検討では, 当然イレウス合併症例は進行度が高くなり予後が不良になると思われる。もう1つは, 閉塞症状は程度が連続的に変わる要因であるので, イレウス前状態という段階の症例も存在する。それゆえに, イレウスあり, なしの2群に分けた検討では, 境界附近の症例の取扱いかで検討した結果が変わってくる。

これらのことをふまえて, イレウス合併大腸癌の特徴を明らかにするために, 対象から表在癌をはずし, 閉塞症状を, 明確な閉塞症状がないもの, 閉塞症状の認められるものからイレウス前状態のもの, いわゆるイレウス症例の3段階に分けて検討した。

対象と方法

1977年より1990年5月までに国立奈良病院外科であった大腸癌235例のうち, 表在癌の22例はすべて閉塞症状がなかった。壁深達度が固有筋層以上(以下非

表在癌)の213例を, 閉塞症状の程度について以下の3段階に分けて検討した。

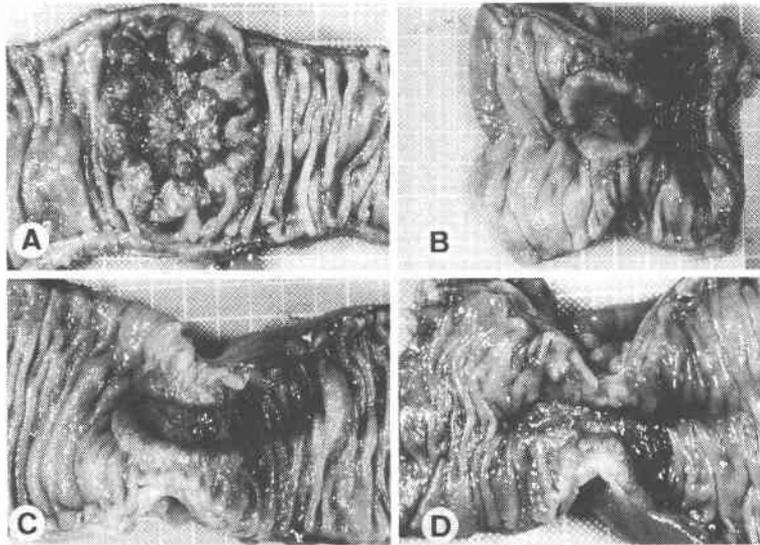
Ileus 0: 明確な閉塞症状のないもの。すなわち, 習慣性便秘などで説明できる程度の症状はここでいう“明確”な閉塞症状とはせず, 上部大腸癌では食後の腹痛や腹満がないか軽度であるために, 経口摂取のみでも必要なカロリーが十分摂れた症例, 下部大腸癌では十分な経口摂取をしている上で, 下剤の有無にかかわらず便が1日数回以下でコントロールできた症例とした。Ileus 2: いわゆるイレウス症例, すなわち, 腹痛, 腹満, 小腸ニボーなどがあり, イレウスとして緊急手術が必要であった症例, および, 絶飲食, 中心静脈栄養下でようやく待機手術ができた症例。Ileus 1: 閉塞症状がIleus 0とIleus 2の間の症例, すなわち, 明確な閉塞症状は認めるもののイレウスとはいえない症例の3群に分けた。

病巣の“狭窄度”は, 腸管内腔の狭小化の程度ではなく, 腸管の横方向への収縮度を意味することとした。横山ら⁵⁾の定義に準じ, 切除標本を切開したときのホルマリン固定前の写真を見て以下の3段階に判定した。

Constriction 0: 狭窄のみられないもの(癌の存在する部位の腸管の横径(a)が切除標本での肛門側正常腸管の横径(b)に比べ100%以上), Constriction 1: 狭窄が軽度から中等度みられるもの(100%>a/b>

<1991年9月4日受理>別刷請求先: 土屋 邦之
〒630 奈良市東紀寺町1-50-1 国立奈良病院外科

Fig. 1 A) Ulcerating and circumscribed cancer of the rectosigmoid colon. The lesion has no constriction (Constriction 0). B) Ulcerating and circumscribed cancer of the rectum. The lesion has mild constriction (Constriction 1). C) Ulcerating and circumscribed cancer of the rectosigmoid colon. The lesion has moderate constriction (Constriction 1). D) Ulcerating and circumscribed cancer of the transverse colon. The lesion has severe constriction (Constriction 2).



50%), Constriction 2: 狭窄が強くみられるもの (a/bが50%以下) の3段階に分けた (Fig. 1).

腫瘍の腸管環周に占める割合は全周性のものを1として0.1きざみに表現した。

狭窄した病変の場合、全周性や亜全周性の病変の横径は測定が不正確になるので、環周に占める割合が0.8以上の病巣では腫瘍の最大径は経径であらわし、それ以外は実測した最大径とした。

肉眼型、狭窄度、環周に占める割合、最大径については切除標本でのみ測定したので非切除例では不明とした。病理検査は大腸癌取り扱い規約⁶⁾ののっとり行ったが、とくに組織型で高分化型腺癌 (well differentiated adenocarcinoma, 以下WEL) と中分化型腺癌 (moderately differentiated adenocarcinoma, 以下MOD) の判定者による境界の差をなくすために、古い症例も含めてすべての症例を1人の病理学者の判定によった。

有意差検定は、独立性の検定は χ^2 検定で行い、3群間のデータの差はKruskal-Wallisの順位検定で検討し、2群間はWilcoxonの順位検定で行った。生存率の差はlog-rank検定で行った。p<0.05を有意とし、p<0.1を傾向があるとした。

結 果

非表在癌213例のうち、いわゆるイレウス症例であるIleus 2群は29例であり非表在癌の13.6%であった (これは全大腸癌の12.3%であった)。閉塞症状の認められ

Table 1 Sex and age distribution of 213 patients with colorectal cancer

§) The degree of the symptom of obstruction. Ileus 0: Patients had no symptoms of obstruction, or were able to eat an adequate caloric intake and had less than several bowel movements per day with or without laxatives. Ileus 2: Patients needed an emergency operation because of obstruction, or were operated on after a period of no oral intake with intravenous hyperalimentation. Ileus 1: The intermediate cases between Ileus 0 and Ileus 2.

#) mean+standard error. There are no significant differences between the groups (χ^2 test, Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0*	Ileus 1	Ileus 2
Male	59	28	15
Female	67	30	14
Age	62.9+1.1#	63.6+1.6	62.0+2.9

Table 2 Anatomical location of colorectal cancer
#: Not significant (Ileus 0 vs Ileus 1), $0.05 < p < 0.1$ (Ileus 0 vs Ileus 2), $p < 0.05$ (Ileus 1 vs Ileus 2) (χ^2 test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Right-sided	34	9	5
Cecum	11	1	2
Ascending	14	5	2
Transverse	9	3	1
Left-sided	92	49	24
Descending	6	4	0
Sigmoid	25	12	15
Rectum	61 (48.4%)#	33 (56.9%)#	8 (27.6%)#
Anus	0	0	1

Table 3 Gross appearance of colorectal cancer
\$: The gross appearance classified according to Borrmann's classification showed no significant difference between the groups (χ^2 test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Borrmann 1#	10	1	0
Borrmann 2	106	35	17
Borrmann 3	2	1	3
Borrmann 4	0	0	0
Borrmann 5	3	1	0

たIleus 1群は58例であり非表在癌の27.2%であった。性差と手術時の平均年齢には、各群間に有意差はなかった (Table 1)。

病巣の部位は、右側大腸 (盲腸から横行結腸) と左側大腸 (下行結腸から直腸) で分けると (右/左), Ileus 0群34/92, Ileus 1群9/49, Ileus 2群5/24であり各群間に有意差はなかった。結腸 (盲腸からS状結腸) と直腸以下で分けると (結腸/直腸), Ileus 0群65/61, Ileus 1群25/33, Ileus 2群20/9となり, Ileus 2群はIleus 1群に比べ有意に直腸以下が少なかった ($p < 0.05$) (Table 2)。

肉眼型と腫瘍の最大径には、各群間に有意差はなかった (Table 3, 4)。

腫瘍の腸管環周に占める割合は、閉塞症状が強いほど有意に大きかった ($p < 0.001$)。また, Ileus 2群はIleus 1群に比べて有意に大きかった ($p < 0.02$) (Table 4)。

病巣の狭窄度は、Ileus 0群は他の2群より有意に小さかった ($p < 0.005$, $p < 0.001$)。また, Ileus 2群はIleus 1群に比べて有意に狭窄度が強かった ($p < 0.001$) (Table 5)。

組織型(WEL/WEL 以外)は、Ileus 0群67/52, Ileus

Table 4 Tumor size and circumferential cancer invasion into the bowel wall

\$) mean+standard error (mm). There is no significant difference between the groups in tumor diameter (Wilcoxon rank-sum test).

#) mean+standard error. 1.0 means a circular tumor. There is a significant difference between Ileus 0, Ileus 1, and Ileus 2 groups in the rate of circumferential invasion ($p < 0.001$, Kruskal-Wallis rank test). #: $p < 0.001$ (Ileus 0 vs Ileus 1, Ileus 0 vs Ileus 2), $p < 0.02$ (Ileus 1 vs Ileus 2) (Wilcoxon ranksum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Maximum diameter	47.2+1.6#	51.9+2.8	47.0+4.0
Circumferential invasion	0.692+0.022#	0.853+0.029#	0.975+0.021#

Table 5 Degree of bowel constriction produced by colorectal cancer

Constriction 0: The lesion has no constriction. Constriction 1: The lesion has mild or moderate constriction. Constriction 2: The lesion has severe constriction. #) number of lesions. There is a significant difference between Ileus 0, Ileus 1, and Ileus 2 groups ($p < 0.001$, Kruskal-Wallis rank test). $p < 0.005$ (Ileus 0 vs Ileus 1), $p < 0.001$ (Ileus 0 vs Ileus 2, Ileus 1 vs Ileus 2) (Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Constriction 0	91#	15	1
Constriction 1	27	15	5
Constriction 2	3	8	14

Table 6 Histological diagnosis of colorectal cancer. There is no significant difference between the groups (χ^2 test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Well differentiated adenocarcinoma	67	25	14
Moderately differentiated adenocarcinoma	38	13	6
Poorly differentiated adenocarcinoma	2	5	0
Mucinous adenocarcinoma	10	1	1
Squamous cell carcinoma	2	0	1

1群25/19, Ileus 2群14/8であり各群間に有意差はなかった (Table 6)。

腫瘍の壁深達度をみると、Ileus 0群は有意に固有筋層までの症例(pm 症例)が多かった ($p < 0.001$)。Ileus 1群とIleus 2群間には有意差はなかった (Table 7)。

リンパ節転移をみると、Ileus 2群はIleus 0群に比べ

Table 7 Degree of colorectal cancer invasion into the bowel wall.

a1: Cancer invading the entire thickness of the muscularis propria of the rectum. a2: Cancer penetrating the entire thickness of the rectal wall, without invasion to adjacent structures. $p < 0.001$ (Ileus 0 vs Ileus 1), $p < 0.002$ (Ileus 0 vs Ileus 2), not significant (Ileus 1 vs Ileus 2) (Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Muscularis propria	24	2	1
Subserosa (a1)	51	16	8
Serosa (a2)	35	12	9
Invasion to adjacent structures	11	24	9

Table 8 Lymph node metastasis of colorectal cancer

n_0 : No lymph node metastasis was identified, n_1 : The first group of regional lymph nodes was involved, n_2 : The second group of regional lymph nodes was involved, n_3 : The third group of regional lymph nodes was involved, n_4 : Distant lymph nodes metastasis was identified. The first, second, and third groups of regional lymph nodes were classified according to General Rules for Clinical and Pathological Studies on Cancer of Colon, Rectum and Anus of Japanese Research Society of Cancer of Colon and Rectum⁶⁾.

Not significant (Ileus 0 vs Ileus 1, Ileus 1 vs Ileus 2), $0.05 < p < 0.01$ (Ileus 0 vs Ileus 2) (Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
n_0	60	16	9
n_1	19	11	3
n_2	20	5	2
n_3	2	5	4
n_4	4	2	3

遠隔リンパ節への転移が多い傾向があった ($0.05 < p < 0.01$). Ileus 1群と Ileus 2群間には有意差はなかった (Table 8).

手術時の肝転移をみると, Ileus 0群は有意に他の 2 群より少なかった ($p < 0.05$). Ileus 1群と Ileus 2群間には有意差はなかった (Table 9).

手術時の腹膜転移をみると, Ileus 0群は Ileus 1群に比べ有意に少なかった ($p < 0.01$). Ileus 0群と Ileus 2 群間には有意差はなかった (Table 9).

病期 (Stage) は大腸癌取り扱い規約による分類⁶⁾と AJC 分類 (the proposed definitions of American Joint Committee Task Force on Colon and

Table 9 Liver metastasis and peritoneal dissemination of colorectal cancer at the time of operation.

#: $p < 0.05$ (Ileus 0 vs Ileus 1, Ileus 0 vs Ileus 2), not significant (Ileus 1 vs Ileus 2) (χ^2 test).

§: $p < 0.01$ (Ileus 0 vs Ileus 1), not significant (Ileus 0 vs Ileus 2, Ileus 1 vs Ileus 2) (χ^2 test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
No known liver metastasis	111	43	19
Liver metastasis present	12(9.8%)#	12(21.8%)#	7(26.9%)#
No known peritoneal dissemination	115	40	24
Peritoneal dissemination present	7(5.7%)*	13(24.5%)*	3(11.1%)*

Table 10 Staging of colorectal cancer

#) Staging was performed according to General Rules for Clinical and Pathological Studies on Cancer of Colon, Rectum, and Anus of Japanese Research Society for Cancer of Colon and Rectum⁶⁾. $p < 0.001$ (Ileus 0 vs Ileus 1), $p < 0.01$ (Ileus 0 vs Ileus 2), not significant (Ileus 1 vs Ileus 2) (Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Stage I [#]	14	0	1
2	41	13	6
3	17	11	2
4	19	6	5
5	18	20	10

Rectum)⁷⁾のどちらの分類法で分けても, Ileus 0群は他の 2 群より有意に進行度が低かった ($p < 0.01$, $p < 0.05$). Ileus 1群と Ileus 2群間には有意差はなかった (Table 10, 11).

治癒切除を施行された症例は, Ileus 0群85%, Ileus 1群54%, Ileus 2群52%であり, Ileus 0群で有意に多かったが ($p < 0.01$), Ileus 1群と Ileus 2群間に有意差はなかった (Table 12).

Ileus 2群の術式は非手術 1 例, 1 期的切除手術 11 例, 人工肛門造設のみ 8 例, 2 期的切除手術 9 例であった。1 期手術で大腸大腸吻合を施行した 5 例のうち 1 例で軽い縫合不全をきたしたが保存的に治癒した。人工肛門造設例のうち 1 例が術後早期に急性腎不全で死亡した。治癒切除施行例 15 例中, 穿孔性腹膜炎を合併していた 1 例は 1 期的手術を施行された 2 日後に腎不全で死亡し, 1 例は術後 1 か月目に胃潰瘍による出血で死亡した。術後合併症で死亡したこの 2 例を除いた症例のうち, 直腸癌で 3 年 7 か月目に肺転移を認め 5 年 5 か月目に死亡した 1 例以外の 12 例は再発の兆候な

Table 11 Staging of colorectal cancer

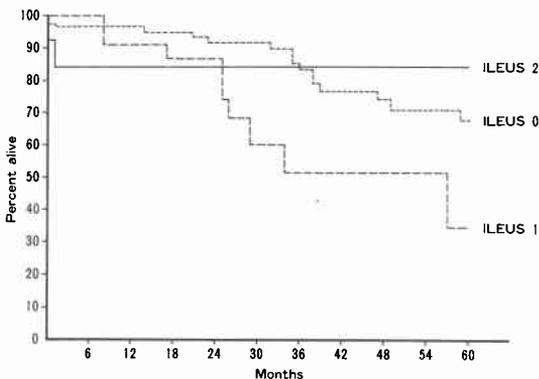
#) Staging was performed according to the proposed definitions of American Joint Committee Task Force on Colon and Rectum Cancer⁷⁾.
 $p < 0.005$ (Ileus 0 vs Ileus 1), $p < 0.05$ (Ileus 0 vs Ileus 2), not significant (Ileus 1 vs Ileus 2) (Wilcoxon rank-sum test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Stage Ia [#]	0	0	0
Ib	54	13	7
2	2	3	0
3	35	14	6
4	18	20	10

Table 12 Surgical treatment of colorectal cancer
 #: $p < 0.01$ (Ileus 0 vs Ileus 1, Ileus 0 vs Ileus 2), not significant (Ileus 1 vs Ileus 2) (χ^2 test).

	Ileus 0	Ileus 1	Ileus 2
Resection(Curative)	103(85.1%) [#]	31(54.4%) [#]	15(51.7%) [#]
Resection(Non-curative)	13	6	5
Non-resection	5	20	9

Fig. 2 Survival rate of the patients with colorectal cancer after curative operation
 $p < 0.01$ (Ileus 0 vs Ileus 1), not significant (Ileus 0 vs Ileus 2, Ileus 1 vs Ileus 2) (log-rank test).



く生存している。

治癒切除例のうち術後2か月以降の他病死を除いた生存率をみると、Ileus 1群はIleus 0群より有意に不良であった ($p < 0.01$)。Ileus 2群とIleus 0群には有意差はなかった。しかし、直腸癌を除くと3群間に有意差はなかった (Fig. 2)。

考 察

程度が連続して変化する要因を分類する場合、境界線をどこで引くかが問題となり、かつ、判定者による

個人差がどうしても生じる。現に、大腸癌取扱い規約⁶⁾ののっとり大腸癌を検討した最近の報告を見ても、組織型での高分化型腺癌の占める割合は、34/167 (20.3%)⁸⁾, 15/69 (21.7%)⁹⁾, 62/163 (38.0%)¹⁰⁾, 44/102 (43.1%)¹¹⁾, 174/337 (51.6%)¹²⁾, 37/65 (56.9%)¹³⁾, 235/332 (70.8%)¹⁴⁾, 104/135 (77.0%)¹⁵⁾と報告者により大きく異なっているが、これは要因の性質上いたしかたのないことである。それゆえに、程度が連続して変化する要因である。閉塞症状、病巣の狭窄の程度、組織型での腺癌の分化度はいずれも要因については少なくとも3段階以上のクラス分けをし、判定者は1人にして検討した。

欧米では大腸癌の肉眼型として輪状狭窄型 (annular constriction type) あるいは絞扼型 (string-stricture type) というタイプを設けており、このタイプは予後が不良といわれている¹⁶⁾。しかし、この狭窄という要因について検討した報告は少ない。Goligher¹⁶⁾は絞扼型を漿膜面からみると紐できつく絞めつけたようにみえるものと定義しているが、どこまで狭窄しているものをこの型に入れるかについては迷うところである。中越ら¹⁷⁾は大腸癌イレウス症例を絞扼型と非絞扼型に分けて検討し、絞扼型が進行度が高く治癒切除例でも予後が不良であったと報告しているが、絞扼型と非絞扼型の境界については定義していない。横山ら⁵⁾は絞扼型大腸癌を環周に占める腫瘍の割合が4/5以上で、腫瘍の横径が肛門側正常腸管の横径に対し50%以下のものと定義し検討した。今回は切除標本のみから病巣の狭窄度を、横山らの定義のうち環周に占める割合については無視し、肛門側正常腸管の横径に対する腫瘍の存在する腸管の横径の割合で3段階にクラス分けした。

大腸癌のイレウス合併症例の頻度は10%前後の報告が多く、今回Ileus 2群としたイレウス合併症例の頻度も12.3%であった。イレウス合併例は直腸には少ないという報告が多い¹³⁾³⁾¹⁸⁾。自験例でも直腸に少なかった。直腸に少ない理由として、山口ら¹⁸⁾は直腸癌ではイレウス症状がでる前に出血などの症状により病院を受診するためではないかと考察している。今回の検討ではIleus 1群に直腸癌が多かったのに反しIleus 2群では直腸癌が少なかったことより、直腸癌では中等度の閉塞症状で病院を受診するためにイレウス例が少なかったと思われる。

Ileus 1群とIleus 2群で有意差があった要因は、環周に占める割合と病巣の狭窄度と直腸癌の頻度であっ

た。なかでも、Ileus 1群と Ileus 2群の有意差が一番大きかった要因は病巣の狭窄度であったことから、腸管の横方向の短縮が強くなる、つまり輪状狭窄型にならないと、イレウスになるまで閉塞症状が強くなるにいくと思われる。

イレウス症例の予後は悪いという報告¹⁾²⁾と悪くないという報告³⁾⁴⁾がある。予後不良という報告は検索した範囲では粘膜下層までの表在癌も含めた検討であり、今回の検討と同様にそれらの報告でも表在癌はすべて非イレウス症例であった。これらの報告でイレウス例が予後不良になった理由は、表在癌を含めたことによる進行度の違いによる可能性が高い。今回の検討では、中等度閉塞症状 (Ileus 1群に含まれる) の時には病院を受診せずに家で我慢していた症例が結構あった。癌病巣が隣接臓器に浸潤したり遠隔転移をきたす前に、狭窄することにより閉塞症状をおこした時、閉塞症状のために病院を受診するという点では、イレウスを合併することは患者にとってはむしろ利点ともなる。今回イレウス症例は治癒切除の場合予後が不良でなかったのは、結腸癌よりも予後が不良である直腸癌¹⁾⁹⁾が少なかったことが主因と思われる。また、Ileus 1群が予後不良であったのは逆に直腸癌が多かったことが主因と思われる。以上より大腸癌でイレウスを合併していること自体は、長期的な予後にはあまり影響しないと思われる。

イレウス症例の手術を1期的にするか2期的にするかは多くの議論のある問題である。1期的手術の方が2期的手術より予後が良いという報告がある²⁰⁾²¹⁾。これらの報告では右側大腸は1期的に手術されることが多く、一方、左側結腸と直腸癌が2期でされることが多く、対象症例に部位において有意差があった。ゆえに、それらの報告により2期的に手術をすると予後が不良になるとはいちがいにはいえないと思う。最近ではイレウスによる緊急手術の場合でも1期的手術をしているという報告も¹⁾¹⁸⁾多い。しかし、イレウス症例では術後合併症が多いといわれ³⁾²²⁾、また、イレウス症例で1期的手術施行例のうち大腸吻合例は縫合不全をおこしやすく、1期手術と2期手術で予後に差はなかったという報告³⁾もある。今回イレウス症例でも治癒切除ができたものは1期、2期的手術にかかわらず予後が悪くなかった。1期手術例で術後早期に11例中2例が術後合併症で死亡した。また、イレウス合併横行結腸癌症例で2期的に3群のリンパ節郭清 (R3) を含む切除術を施行した症例があった。この症例は3群のリ

ンパ節まで転移を認めたが、2年を経た現在再発の兆候なく生存している。もし、この症例で緊急手術時に1期的切除術をしていたら、はたしてR3までの郭清をしたかどうか疑問である。

以上のことをふまえて、国立奈良病院外科の現在のイレウス合併大腸癌に対する治療方針は、まず絶飲食中心静脈栄養管理で待機手術による1期的手術をめざし、待機手術ができない場合で癌の進展具合で治癒切除が可能と思われる場合は、初回はイレウス解除のみを目的とした手術を行い2期的に根治術を施行する。すなわち、病巣の部位が分っていない症例では、術前にヨード系造影剤による注腸造影を施行し根治術の術式を決めておき、2期手術が直腸切断術となる場合は、初回の手術でS状結腸で二連の人工肛門を作成し、2～4週後に直腸切除術を施行する。この時人工肛門は前回作成したものをそのまま使い肛門側は盲端にして閉鎖する。2期手術が括約筋温存手術となる場合は、2回目の手術を容易にするためと癌病巣をなるべく触らないために、初回の手術ではチューブによる盲腸瘻か回腸瘻を作成するのみにしている。

謝辞 稿を終るにあたり、病理組織学的診断において奈良県立医科大学第2病理学教室の今井俊介助教授に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 奥野匡有, 池原照幸, 阪本一ほか: 大腸癌イレウス症例の臨床病理学的検討. 日消外会誌 19: 957-562, 1986
- 2) 黒須泰彦, 森田 建: 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
- 3) Phillips RKS, Hittinger R, Fry JS et al: Malignant large bowel obstruction. Br J Surg 72: 296-302, 1985
- 4) 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
- 5) 横山幸生, 望月英隆, 長谷和生ほか: 絞扼型大腸癌の臨床病理学的特徴. 日本大腸肛門病会誌 44: 16-21, 1991
- 6) 大腸癌研究会編: 臨床・病理. 大腸癌取扱い規約. 改訂第4版. 金原出版, 東京, 1985
- 7) Winawer SJ, Enke WE, Lightdale CJ: Malignant tumors of the colon and rectum. Edited by Bockus HL. Gastroenterology. vol 3, 4th edition. Saunders, Philadelphia, 1985, p2544
- 8) 西田 修, 佐野文男, 佐藤直樹ほか: 若年者大腸癌の病態および治療成績. 日消外会誌 17: 1758-1762, 1984
- 9) 浜田吉則, 山村 学, 日置紘士郎ほか: 大腸癌組織

- 内 CEA の免疫組織学的研究—とくに血清 CEA 値上昇因子について—, 日消外会誌 17: 1002—1009, 1984
- 10) 梶斗 有, 裏川公章, 山口俊昌ほか: 大腸癌穿孔症例の臨床病理学的検討, 日臨外医学会誌 50: 2357—2362, 1989
- 11) 林 勝知, 鬼束惇義, 矢野好弘ほか: 大腸癌における CEA の臨床的意義, 日消外会誌 17: 919—923, 1984
- 12) 山口明夫, 黒坂慶幸, 太田長義ほか: 大腸癌治癒切除後血行再発例の検討, 日臨外医学会誌 51: 256—260, 1990
- 13) 多淵芳樹, 出口裕之, 今西 築ほか: 大腸癌における血中 CEA 上昇関連因子に関する臨床病理学的研究—門脈血ならびに末梢血 CEA 測定結果からの検討—, 日外会誌 87: 1540—1547, 1986
- 14) 今西 築, 多淵芳樹, 中江史朗ほか: 大腸多発癌の背景因子ならびに臨床病理学的特徴に関する検討—とくに多発癌と単発癌の相違について—, 日消外会誌 17: 1579—1586, 1984
- 15) 城 俊明: 大腸癌治癒手術の補助化学療法, 日外会誌 86: 697—708, 1985
- 16) Goligher JC: Surgery of anus rectum and colon. Illinois, Charles C Thomas Publisher, 1977, p486—489
- 17) 中越 享, 佐藤哲也, 石川 啓ほか: 大腸癌イレウス症例の臨床病理学的検討—とくに絞扼型 (string-stricture type) について—, 日消外会誌 23: 2083—2088, 1990
- 18) 山口俊昌, 裏川公章, 中本光春ほか: 大腸癌イレウス手術例の臨床病理学的検討, 日消外会誌 23: 739—744, 1990
- 19) 稲葉征四郎, 田中承男, 土屋邦之ほか: 大腸癌術後再発に関する臨床的・病理学的検討—とくに再発予知に関する数量化の試みについて—, 日消外会誌 19: 2266—2271, 1986
- 20) Umpleby HC, Williamson RCN, Chir M: Survival acute obstructing colorectal carcinoma. Dis Colon Rectum 27: 299—304, 1984
- 21) Fielding LP, Wells W: Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer. Br J Surg 61: 16—18, 1974
- 22) 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, 日本大腸肛門病学会誌 36: 218—222, 1983

The Studies on the Colorectal Cancer by Degree of the Symptom of Bowel Obstruction

Kuniyuki Tsuchiya, Seishiro Inaba, Yuji Kondo, Kanzi Kawai, Atsuhiko Ogino,
Tomoko Umeda and Yasuaki Ueda
Department of Surgery, National Nara Hospital

A total 213 patients with colorectal cancer invading beyond the muscularis propria were classified into 3 groups according to presence of symptoms of bowel obstruction. Patients were classed as Ileus 0 group when they had no symptoms of obstruction, Ileus 2 groups when they clinically had Ileus, and Ileus 1 group if they had symptoms intermediate between those in Ileus 0 and Ileus 2. There were 58 patients (27.2%) in the Ileus 1 group and 29 patients (13.6%) in the Ileus 2 group. There were no significant differences among the three groups with respect to age, sex, gross tumor appearance, tumor diameter, and histological type. The Ileus 0 group had significantly fewer of the following features: degrees of constriction in the lesion, circumferential cancer invasion, vertical invasion of the bowel wall, and liver metastasis. The stage was earlier in the Ileus 0 group. The degrees of constriction and the extent of circumferential involvement in the Ileus 2 group were higher than in the Ileus 1 group. These results suggest that the symptoms of obstruction chiefly caused by constriction of the lesion, circumferential cancer invasion and vertical cancer invasion. Because the survival rate of patients after curative operation in the Ileus 2 group was as good as that in the Ileus 0 group, it is worth trying the curative operation also in the patient with severe bowel obstruction.

Reprint requests: Kuniyuki Tsuchiya Department of Surgery, National Nara Hospital
1-50-1 Higashikideracho, Nara, 630 JAPAN