

原 著

## 右側・左側結腸癌の臨床病理学的差異についての検討

東京女子医科大学附属第二病院 外科 (指導: 梶原哲郎教授)

ハガ	シユンスケ	エンドウ	シユンゴ	カトウ	ヒロユキ	タカハシ	ナオキ
芳賀	駿介	・遠藤	俊吾	・加藤	博之	・高橋	直樹
ヨシマツ	カズヒコ	ハシモト	マサヒコ	イシバシケイイチロウ	ウメハラ	アリヒロ	
吉松	和彦	・橋本	雅彦	・石橋敬一郎	・梅原	有弘	
ヨコミヅ	ハジメ	カジワラ	テツロウ				
横溝	肇	・梶原	哲郎				

(受付 平成8年8月6日)

## A Study of Clinicopathological Differences Between Right-sided and Left-sided Colon Cancers

Shunsuke HAGA, Shungo ENDO, Hiroyuki KATO, Naoki TAKAHASHI,  
Kazuhiko YOSHIMATSU, Masahiko HASHIMOTO, Keiichiro ISHIBASHI,  
Arihiro UMEHARA, Hajime YOKOMIZO and Tetsuro KAJIWARA

Department of Surgery, Tokyo Women's Medical College Daini Hospital

The present study was aimed to determine the clinicopathological features of cancers of the right-sided colon (cecum, ascending colon, transverse colon) and left-sided colon (descending colon, sigmoid colon) in order to help improve the efficacy of their treatment. Excluding multiple cancer cases, 364 patients with primary colon cancer underwent surgery at our department between 1974 and 1994; they comprised 171 individuals with right-sided colon cancer and 193 with left-sided colon cancer. A comparison of these two groups revealed a higher frequency of tumors at histologically advanced stages and poorer cumulative survival in patients with right-sided colon cancer. As the mode of recurrence after curative resection, recurrence in lymph nodes or the peritoneum was frequent in patients with right-sided colon cancer. Therefore, prevention of lymph node recurrence and peritoneal dissemination is important in treatment of right-sided colon cancer. This issue is discussed with some comments based on the relevant literature.

## 緒 言

大腸癌は、盲腸から肛門までの長い腸管に発生し、各部位の腸管は解剖学的、生理学および発生学的に相違がある。そのため口側の右側結腸癌と肛門側の左側結腸癌で生物学的態度が異なると考えられる。右側結腸癌の方が左側結腸癌より生物学的悪性度が高いとの報告<sup>1)</sup>もみられるが、治療切除例では逆に予後が良好であるとの報告<sup>2)</sup>もみられる。そこで右側結腸癌と左側結腸癌の臨床的、病理学的特徴を明らかにし、治療成績の向上に役立てることを目的として比較検討した。その

結果、右側結腸癌の治療にはリンパ節転移、腹膜播種性転移に対する対策が重要であることが判明したので、文献的考察を加えて報告する。

## 対象および方法

対象は1974年から1994年までに当科で手術を施行した多発癌を除く初発結腸癌364例である。これらを右側結腸癌(盲腸, 上行結腸, 横行結腸)171例, 左側結腸癌(下行結腸, S状結腸)193例に分け、年齢, 性別, 初発症状の臨床的因子と癌腫の肉眼分類, 環周率, 組織学的壁深達度, リンパ節転移, 腹膜播種性転移, 肝転移, 病理組織学的分

類などの病理学的因子について比較検討し、さらに予後と再発形式、健存率の点からも検討した。

統計学的有意差検定には、 $\chi^2$ 検定を用い、 $p < 0.05$ をもって有意差とした。生存率はKaplan-Meier法を用いて計算し、一般化Wilcoxon検定で $p < 0.05$ をもって有意差とした。また文中の記載は大腸癌取扱い規約<sup>4)</sup>に準じた。

## 結 果

### 1. 年齢と性別

平均年齢は右側結腸癌（以下右側）で64.0歳、左側結腸癌（以下左側）で61.6歳で両者に差はみられなかった。また性別では、右側は男性70例、女性101例で、左側は男性108例、女性85例で有意に右側に女性、左側に男性が多かった。

### 2. 初発症状（表1）

右側、左側ともに腹痛が最も多かったが、その他では右側では腹部腫瘍とイレウスが、左側では血便が有意に多くみられた。

### 3. 肉眼的分類および環周率

肉眼的分類では右側、左側ともに潰瘍限局型（2

型）が大半を占め、両群に差はなかった（表2）。環周率をみると全周性は右側では46.2%を占め、左側の31.6%に比較して有意に多かった（表3）。

### 4. 組織学的壁深達度および組織学的リンパ節転移

壁深達度は右側で有意に進行したものが多かった（表4）。リンパ節転移陽性率は、右側で53.1%、左側で34.2%と右側に有意に高率で、その進行程度も進んでいるものが有意に多かった（表5）。

### 5. 腹膜播種性転移および肝転移

腹膜転移陽性率は右側12.9%、左側4.7%であり、右側に有意に高率であった（表6）。これに対して肝転移陽性率は右側、左側ともに12.9%であり、両者に差を認めなかった（表7）。

### 6. 組織学的病期（表8）

リンパ節転移陽性率、壁深達度、腹膜播種性転移を反映して、右側に有意に進行したものが多かった。

### 7. 病理組織学的分類（表9）

右側、左側ともに高分化腺癌、中分化腺癌、低

表1 初発症状

	腹痛	便秘	下痢	腹部膨満	血便	腹部腫瘍	イレウス	計
右側結腸	59例 (34.5%)	18 (10.5)	5 (2.9)	23 (13.5)	20 (11.7)	13 (7.6)	33 (19.3)	171
左側結腸	59 (30.6)	29 (15.0)	12 (6.2)	19 (9.8)	50 (25.9)	4 (2.1)	20 (10.4)	193

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.001$ .

表2 肉眼的分類

	0型	1型	2型	3型	4型	5型	計
右側結腸	5例 (2.9%)	13 (7.6)	126 (73.7)	20 (11.7)	1 (0.6)	6 (3.5)	171
左側結腸	9 (4.7)	15 (7.8)	136 (70.5)	27 (14.0)	2 (1.0)	4 (2.1)	193

右側結腸 vs 左側結腸：NS

表3 環周率

	1/3周以下	1/3~1/2周	1/2~2/3周	亜全周	全周	計
右側結腸	9例 (5.3%)	17 (9.9)	24 (14.0)	42 (24.6)	79 (46.2)	171
左側結腸	16 (8.3)	35 (18.1)	34 (17.6)	47 (24.4)	61 (31.6)	193

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ .

表4 組織学的壁深達度

	m	sm	mp	ss, a1	se, a2	si, ai	計
右側結腸	2例 (1.2)	5 (2.9)	7 (4.1)	55 (32.2)	86 (50.3)	16 (9.4)	171
左側結腸	6 (3.1)	12 (6.2)	20 (10.4)	89 (46.1)	58 (30.1)	8 (4.1)	193

右側結腸 vs 左側結腸：p&lt;0.001

表5 組織学的リンパ節転移

	n(-)	n <sub>1</sub> (+)	n <sub>2</sub> (+)	n <sub>3</sub> (+)	n <sub>4</sub> (+)	不明	計
右側結腸	77例 (45.0%)]*	45 (26.3)	30 (17.5)	10 (5.8)	6 (3.5)	3 (1.8)	171
左側結腸	118 (61.1)	40 (20.7)	18 (9.3)	5 (2.6)	3 (1.6)	9 (4.7)	193

\*p&lt;0.01

表6 腹膜播種性転移

	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	計
右側結腸	149例 (87.1%)]*	4 (2.3)	8 (4.7)	10 (5.8)	171
左側結腸	184 (95.3)	4 (2.1)	2 (1.0)	3 (1.6)	193

\*p&lt;0.01

表7 肝転移

	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub> (右)	H <sub>1</sub> (左)	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	計
右側結腸	149例 (87.1%)	7 (4.1)	2 (1.2)	5 (2.9)	8 (4.7)	171
左側結腸	168 (87.0)	5 (2.6)	1 (0.5)	8 (4.1)	11 (5.7)	193

右側結腸 vs 左側結腸：NS

表8 組織学的病期

	0	I	II	IIIa	IIIb	IV	不明	計
右側結腸	2例 (1.2%)	6 (3.5)	57 (33.0)	39 (22.5)	30 (17.3)	38 (22.0)	1 (0.6)	171
左側結腸	6 (3.1)	19 (9.8)	86 (44.6)	33 (17.1)	14 (7.3)	33 (17.1)	2 (1.0)	193

右側結腸 vs 左側結腸：p&lt;0.01

表9 病理組織学的分類

	高分化腺癌	中分化腺癌	低分化腺癌	粘液癌	印環細胞癌	計
右側結腸	94例 (55.0%)]*	52 (30.4)	12 (7.0)]*	11 (6.4)	2 (1.2)	171
左側結腸	132 (68.4)	52 (26.9)	1 (0.5)	8 (4.1)	0 (0)	193

\*p&lt;0.01

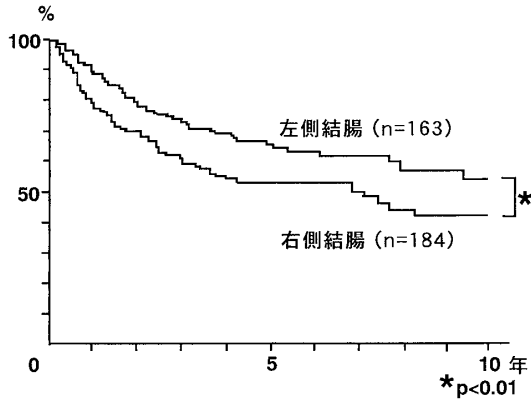


図1 累積生存率(全症例)：右側結腸癌は左側結腸癌に比べ累積生存率は有意に低率であった。

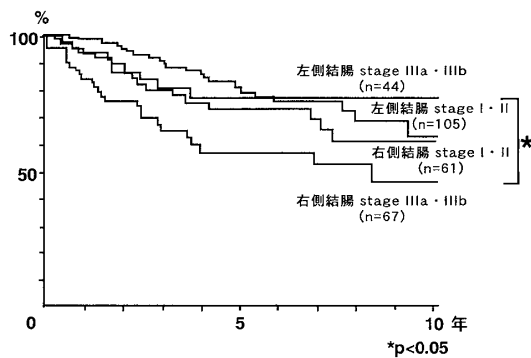


図2 累積生存率 (stage I・II と stage IIIa・IIIb)：右側結腸癌の stage IIIa・IIIb の累積生存率は左側結腸癌に比べ有意に低率であった。

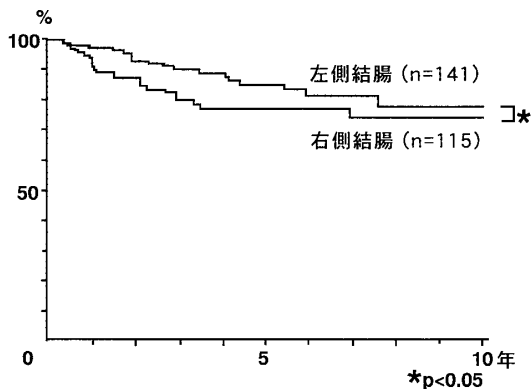


図3 累積健存率(治癒切除例)：右側結腸癌に有意に治癒切除後の再発例が多く認められた。

分化腺癌の順に多かった。高分化腺癌は右側55.0%に対して、左側68.4%であり、左側に有意に多く、低分化腺癌は右側7.0%に対して、左側0.5%と右側に多く認められた。

## 8. 手術の根治度

根治度 A の症例 (根治度 A 群) は右側では120例 (70.2%)、左側150例 (77.7%) と左側で根治切除率は高かったが、有意差はなかった。

## 9. 予後

切除症例全体の右側と左側の累積5年生存率はそれぞれ52.6、65.1%で右側で低かった (図1)。

さらにこれを組織学的病期から stage I・II と stage IIIa・IIIb で累積生存率をみた。stage I・II では累積5年生存率は、右側72.4%、左側80.3%と差はなかったが、stage IIIa・IIIb では右側55.9%、左側76.1%と左側で良好であった (図2)。

## 10. 累積健存率と初発再発形式

予後の差を探る目的で根治度 A 群のうち、転帰の明らかな右側115例、左側141例について、累積健存率 (図3) と初発再発形式 (表10) をみた。累積健存率は再発を明らかにするために、原癌死以外の死因を打ち切りとして算出した。右側の累積5年健存率は76.8%、左側は85.0%で有意に左側が良好であった。その初発再発形式をみると、腹膜再発は有意に右側に多く、またリンパ節再発も右側に多い傾向がみられた。

## 考 察

結腸癌の中でも右側と左側では臨床病理像、予後が異なることが指摘されている<sup>1)</sup>。生理学的には右側結腸と左側結腸では便の性状が異なり、胆汁酸を含めた消化酵素の影響は右側結腸で強いことが予想される。また胎生期に盲腸から横行結腸の近位2/3が上腸間膜動脈支配の中腸から発生し、横行結腸遠位1/3から直腸上部までが下腸間膜動

表10 初発再発形式

	肝	肺	局 所	腹 膜	リンパ節	脳	骨	計
右側結腸	7例 (4.1%)	1 (0.6)	3 (1.8)	6 (3.5)	6 (3.5)	2 (1.2)	2 (1.2)	27 (15.8)
左側結腸	5 (2.6)	2 (1.0)	4 (2.1)	1 (0.5)	2 (1.0)	2 (1.0)	2 (1.0)	18 (9.3)

\*p<0.05

脈支配の後腸から発生する<sup>3)</sup>という発生学的・解剖学的差異も存在する。もし両者に大きな臨床病理学的差異があれば、右側結腸癌と左側結腸癌とに分け、診断・治療にあたるのが妥当であろう。そこで結腸癌を右側と左側に分け臨床病理学的因子につき比較検討した。右側結腸と左側結腸の分類法に関しては過去の文献にならい左結腸曲を境とした<sup>2)5)</sup>。

発生頻度は、右側結腸癌：左側結腸癌は171：193で、これは他の報告とほぼ同様であった<sup>2)5)</sup>。平均年齢は右側結腸癌は高齢であるとの報告もあるが<sup>3)</sup>、自験例でも右側で高齢である傾向がみられた。

初発症状は結腸癌では、腹痛・便秘異常・出血・腫瘍触知が多いとされている<sup>6)</sup>。部位別の症状の違いについて、加藤ら<sup>7)</sup>は両者の便潜血反応は高率に陽性であるが、右側では腫瘍が ulcerating expanding type で外方に発育し、便が水様のために肉眼的に出血がわからず狭窄症状を来し、左側は anular constricting type で便の性状も硬いので早くから出血を主訴とするものが多いと報告している。自験例でも腹部腫瘍は右側で7.6%、左側で2.1%であり、血便は右側で11.8%、左側で25.9%と同様な傾向を認めたが、イレウスは右側で19.3%、左側で10.4%と右側に多く認めた。

肉眼型および環周率について右側では限局型、全周性・亜全周性のものが多いといわれている<sup>8)9)</sup>。自験例では右側・左側ともに潰瘍限局型が多かったが、右側に全周性の頻度が多かった。

壁深達度は予後を規定する重要な因子の一つで、右側において進んだものが多いとされているが<sup>9)</sup>、自験例でも右側に深達度の進んだものが有意に多くみられた。

リンパ節転移に関しては、文献的には右側のリンパ節転移率は23～63%と幅がみられる<sup>5)</sup>。自験例では右側は左側に比べリンパ節転移率が高率で、かつその程度も進行したものが多くみられた。

腹膜播種性転移は右側に多く、これに対して左側は肝転移を含めた血行性転移が多いといわれる<sup>7)10)11)</sup>。自験例でも腹膜播種性転移については、壁深達度を反映して右側に多かったが、肝転移に

差を認めなかった。

組織学的病期は右側に進行したものが多いとされ<sup>5)12)</sup>、病理組織学的には右側は左側に比較し、低分化のものが多いといわれている<sup>5)9)</sup>。右側結腸癌が症状を発現しにくく発見が遅れることは、壁深達度やリンパ節・肝転移・腹膜転移とも関連し、病期にも影響すると考えられる。自験例では、大腸癌の初発症状として最も早期からみられるとされる血便を主訴とするものが少ないことや、病理組織学的にみて低分化腺癌・粘液癌・印環細胞癌といった分化度の低いものが多いことなど、さらに壁深達度・リンパ節転移を反映して右側に病期の進行したものが多くみられたと考えられる。

全体の予後についても右側は左側に比較し、予後不良といわれているが<sup>9)</sup>、自験例でも同様であった。

さらにこの原因を探る目的で病期別に予後をみると、stage IIIa と stage IIIb において、右側の予後は有意に不良であった。

根治度 A 群において他病死・他癌死を除いた累積健存率をみると、健存率は右側は有意に低率で、再発形式は右側ではリンパ節再発・腹膜再発が多かった。

右側結腸癌の予後の向上には、stage IIIa と IIIb のリンパ節転移陽性例に対する徹底したリンパ節郭清と腹膜再発に対する予防が肝要と考えられた。

## 結 論

右側結腸癌171例と左側結腸癌193例を臨床病理学的因子・再発・予後につき比較検討し、以下の結論を得た。

(1) 右側結腸癌・左側結腸癌の発症年齢に差はなかったが、右側結腸癌は女性に、左側結腸癌は男性に多かった。

(2) 初発症状としては右側結腸癌・左側結腸癌ともに腹痛が最も多かった。腹部腫瘍・イレウスは右側結腸癌に、血便は左側結腸癌に高率であった。

(3) 組織学的病期は右側結腸癌に進行したものが多かった。

(4) 病理組織学的分類では右側結腸癌では分化

度の低いものが多く、壁深達度も進んだものが多かった。

(5) 右側結腸癌と左側結腸癌の予後に有意差を認めた。

(6) 根治度 A 症例の健存率に差を認め、再発形式では右側結腸癌にリンパ節再発と腹膜再発が多くみられた。

このことから右側結腸癌の予後の改善にはリンパ節郭清と腹膜再発に対する予防が肝要と考えられた。

#### 文 献

- 1) Slater G, Papatestas AE, Tartter PI et al: Age distribution of right- and left-sided colorectal cancers. Am J Gastroenterol 77: 63-66, 1982
- 2) 及川隆司, 工藤正純, 後藤洋一ほか: 右側結腸癌の臨床病理学的検討. 消外 10: 999-1004, 1987
- 3) Langman J: 人体発生学第 4 版. (沢野十蔵 訳) 医歯薬出版, 東京 (1982)
- 4) 大腸癌研究会編: 大腸癌取扱い規約 改訂第 5 版. 金原出版, 東京 (1994)
- 5) 薫 新予, 磨伊正義, 荻野知巳: 右側結腸癌の臨床病理学的特徴に関する検討. 癌の臨 35: 1421-1428, 1989
- 6) 吉井由利, 小林世美, 加藤王千: 大腸癌の進行度 (Dukes 分類) 及び占拠部位と臨床症状. 日本大腸肛門病会誌 30: 10-17, 1977
- 7) 加藤知行, 山田満昭, 原 春久ほか: 右側結腸癌の特徴. 外科 40: 311-317, 1978
- 8) 白鳥常男, 藤井久男, 稲次直樹ほか: 大腸癌. 現代の診療 24: 186-192, 1982
- 9) 川堀勝史, 中塚博文, 松山敏哉ほか: 右側結腸癌の検討. 日消外会誌 20: 161, 1987
- 10) 北条慶一: 癌術後 follow up と再発時の対策 大腸癌. 臨外 42: 1515-1519, 1987
- 11) 森 正樹, 芳賀駿介, 松本紀夫ほか: 大腸癌肝転移に対する病理組織学的検討. 日本大腸肛門病会誌 41: 982-986, 1988
- 12) Abram JS, Reines HD: Increasing incidence of right-sided lesions in colorectal cancer. Am J Surg 137: 522-525, 1979