原著

大腸mp癌の至適リンパ節郭清範囲の検討

東京女子医科大学附属第二病院外科

遠 藤 俊 吾 加 藤 博 之 高 橋 直 樹
吉 松 和 彦 橋 本 雅 彦 石 橋 敬 一 郎
梅 原 有 弘 横 溝 肇 芳 賀 駿 介
梶 原 哲 郎

Lymphnode Dissection for Colorectal Cancer Invading the Muscularis Propria

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

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

大腸mp癌の至適リンパ節郭清範囲を明らかにする目的で、術前に評価可能な因子と組織学的リンパ節転移について検討し、組織学的リンパ節転移、郭清度と再発から郭清範囲について検討した。さらに腹腔鏡手術への適応についても検討した。対象は当科で切除された大腸mp癌の61例である。今回の検討では多くの施設で腹腔鏡下大腸切除術の適応部位を上部直腸までとしているため、結腸とRs・Raの上部直腸（39例）と、Rb・Pの下部直腸（22例）に分けて検討した。結腸・上部直腸癌に対する郭清範囲はD2郭清までの症例が多かったが、そのリンパ節転移はすべて2群までであり、根治度Aの症例に再発はなかった。下部直腸癌の郭清範囲については一定の見解は見いだせなかった。このことから結腸・上部直腸癌に対してはD2郭清で十分であることが示唆され、確実なD2郭清が可能であれば、腹腔鏡補助下手術の適応となると考えられた。

索引用語：大腸癌（Colorectal Cancer）、腹腔鏡手術（Laparoscopic Surgery）、リンパ節転移（Lymph node Metastasis）

緒 言

深達度mpの大腸癌は大腸癌取扱規約¹⁾上は早期癌ではないが、予後からみると早期癌に近い性格を有している。しかし従来からmp癌に対する手術では、進行癌に準じた郭清がなされてきた。最近では大腸早期癌に対して腹腔鏡補助下大腸切除術による縮小手術が導入され、病期にあった治療法が求められるようになってきている。そこで今回われわれは当科で経験した大腸mp癌切除例を解析し、mp癌の至適郭清範囲について検討した。

対象および方法

1974年1月から1995年6月までに当科で経験した原発性大腸癌切除例663例のうち、同時性あるいは異時性多発癌を除き、外科的に切除され、手術所見と病理組織学的所見を検索可能であった大腸mp癌61例（9.2%）を対象とした。対象症例について術前に評価が可能な因子であるCEA値、肉眼的分類、最大腫瘍径、組織学的分類と組織学的リンパ節転移程度（以下、リンパ節転移）について検討した。またリンパ節転移、郭清度と再発からリ

リンパ節郭清範囲について検討し、さらには腹腔鏡補助下手術への適応についても検討した。

今回の検討では大腸を分類するにあたって、現在のところ腹腔鏡補助下大腸切除術の適応を多くの施設で上部直腸までとしている^{2),3)}ために、結腸癌とRs・Raの上部直腸癌と、Rb・Pの下部直腸癌の2つに分けて検討することとした。

本文中の記載は大腸癌取扱い規約¹⁾に従い、統計学的処理は χ^2 検定とMann-Whitney U検定を用い、生存率の算定はKaplan-Meier法を用い、検定にはlogrank検定を用いた。

結 果

1. 症例の内訳

男女比は男性24例、女性37例で1:1.54とやや女性に多く、平均年齢は男性60.2歳、女性61.3歳とやや男性の平均年齢が低かった。その占居部位は盲腸4例、横行結腸1例、下行結腸3例、S状結腸18例、Rs9例、Ra4例、Rb18例、P4例でS状結腸と直腸Rbに多くみられた。腹膜播種性転移はなく、同時性肝転移は盲腸癌とRbの下部直腸癌の2例に認められた。ほかに遠隔転移としてRbの下部直腸癌の1例に肺転移を認め、全体では切除時に3例4.9%に遠隔転移を認めた。

リンパ節転移は全体では14例23.0%に認められ、Raまでの結腸・上部直腸では11例28.2%、下部直腸では3例13.6%であった。またその程度はn1が9例14.8%、n2が4例6.6%、n3が1例1.6%であつ。側方転移はRbのn3症例に認められたのみで、mp癌ではリンパ節転移の大部分はn2までであった (Tab. 1)。

治癒切除は同時性肝転移の2例と同時性肺転移の1例を除いた58例に治根度Aの切除がなされ、治癒切除率は95.1%であった。

2. CEA値

術前にCEAが測定可能であった症例は45例で、これをCEAのカットオフ値からCEA陽性の14例とCEA陰性の31例に分け、リンパ節転移との関係をみた。CEA陽性例と陰性例のいずれにもn2までのリンパ節転移を認め、CEAとリンパ節転移には相関は認められなかった (Tab. 2)。

3. 肉腫的分類

Tab. 1 The Lymphnode Metastasis by Tumor Location

	C	T	D	S	Rs	Ra	Rb	P
n(-)	3 cases	1	1	12	7	4	15	4
n1			2	3	2		2	
n2	1			3				
n3							1	

C: Cecum, T: transverse colon, D: descending colon, S: sigmoid colon, Rs: rectosigmoid, Ra: rectum above the peritoneal reflection, Rb: rectum below the peritoneal reflection, P: proctos

Tab. 2 The Preoperative serum CEA by Lymphnode Metastasis.

	CEA positive	CEA negative
n(-)	10 cases	25
n1	3	3
n2	1	2
n3	0	1

CEA positive: CEA>2.5ng/ml, CEA negative: CEA≤2.5ng/ml
CEA positive vs CEA negative: N.S by χ^2 test

Tab. 3 The Macroscopic Classification by Lymphnode Metastasis.

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
n(-)	15 cases	30	1	1
n1	1	8	0	0
n2	2	2	0	0
n3	0	1	0	0

Type 1 vs Type 2 vs Type 3 vs Type 5: N.S by χ^2 test.

1型18例、2型41例、3型1例、5型1例であり、mp癌の大部分が1型あるいは2型であった。そこで1型あるいは2型を示した59例のリンパ節転移をみたが、1型の転移率は16.7% (3/18) でn2まで、2型は26.8% (11/41) でn3までの転移を認め、肉眼的分類とリンパ節転移の間に相関は認めなかった (Tab. 3)。

4. 最大腫瘍径

リンパ節転移別にみると、n0で38.6±17.1mm、n1では35.6±14.2mm、n2で24.8±7.3mm (Mean±SD)、n3は60mmとなり、関連は認めなかった。

5. 組織学的分類

高分化腺癌が46例、中分化腺癌が13例、粘液癌と類基底細胞癌がともに1例であった。リンパ節

Tab. 4 Clinical Details of the Recurrent Cases after Curative Resection (cur A).

Age Sex	Location	Macroscopic Classification	Tumor Size (Max.)	Microscopic Classification	Lymphnode Metastasis	ly + v	Lymphnode Dissection (Lateral)	Location of Reurrence	Outcome
61 F	Rb	Type 1	30mm	well	n(-)	1・1	D1 (none)	Liver	Alive 61.1 Months
49 M	Rb	Type 2	50mm	mucinous	n1	1・0	D2 (none)	Bone	Alive 63.4 Months
60 F	Rb	Type 2	23mm	well	n(-)	0・0	D3 (rt. side D2)	Local	Death 86.7 Months
72 F	Rb	Type 2	45mm	moderately	n(-)	0・0	D1 (none)	Lymph node	Death 98.0 Months

Fig.1 The Cumulative Survival Rate by the Lymphnode Metastasis

logrank test is not able to calculated because of no death case in n1 and n2 group.

転移率は高分化腺癌17.4% (8/46), 中分化腺癌38.5% (5/13)であり, 中分化腺癌にやや高率であった。

6. 郭清度

根治度Aの治癒切除がなされた58例の郭清度を結腸・上部直腸癌の38例と下部直腸癌の20例に分けてみた。結腸・上部直腸癌の中樞方向の郭清はD3 9例23.7%, D2 16例42.1%, D1 13例34.2%で側方郭清施行例はなく, 下部直腸癌ではそれぞれ5例25.0%, 8例40.0%, 7例35.0%で, 側方郭清は片側のみが2例, 両側が2例であった。全体でみてもD2郭清が多かった。

7. 再発

根治度Aの治癒切除がなされた重複癌を除く56例について再発をみた。再発例は4例7.1%で, いずれもRbの下部直腸癌で, 再発部位は肝, 骨, 局所, リンパ節が1例ずつであった (Tab. 4)。

8. 生存率

根治度Aの治癒切除がなされた重複癌を除く56

例の生存率をみた。再発が下部直腸に限られていたため, リンパ節転移別にみたが, 累積5年生存率はn0 87.0%, n1 100%, n2 100%と各群間に差はなかった (Fig. 1)。

考 察

大腸mp癌は早期癌と進行癌の中間に位置し, 「中期癌」とで

も呼べる比較的良好な予後を示す^{4),5)}。mp癌の頻度は10%前後とされ^{4)~6)}, 今回のわれわれの検討も同様の結果であった。リンパ節転移については, その陽性率は19%-27%と報告されており^{4)~7)}, 自験例でも同様の結果であった。またその転移程度については大部分が2群までの転移にとどまるとされ, 自験例 (1.6%)と同様3群以遠への転移は0-4.3%にすぎない^{4)~7)}。

今回術前に評価可能なCEA値, 肉眼的分類, 最大腫瘍径, 組織学的分類からリンパ節転移の程度を予測を試みたが, いずれの因子とも相関はみられなかった。肉眼的分類に関しては, 潰瘍型は腫瘤型に比べてリンパ節転移率が高く, さらに腫瘤型では1群にとどまるとの報告^{7),9)}もあるが, 自験例では転移率は潰瘍型に高い傾向はあったが, 腫瘤型においても2群までの転移を認め, その転移程度には差はなかった。組織学的分類では転移傾向が強いと考えられる低分化腺癌の頻度はmp癌においては0-1%と非常に低く^{4)~6)}, 自験例でも低分化腺癌は認めず, 中分化腺癌で転移率が高い傾向を示すのみであった。

mp癌のリンパ節転移は大部分が2群にとどまるとされるのにもかかわらず, その郭清範囲はD2郭清でよいとする報告⁴⁾と症例によってはD3郭清を行うべきとする報告^{5)~7)}がみられる。さらに直腸癌の側方郭清に関しては肛門管にかからない腫瘍では側方郭清の効果はないとする報告⁸⁾と側方リンパ節の転移状況から下部直腸では行うべきとの意見⁵⁾もある。いずれにしても上部直腸までの症例には側方郭清は不要であると考えられる。自験例では結腸・上部直腸癌に対する郭清範囲はD2郭清までの症例が76.3%と多かったが,

そのリンパ節転移は2群までであり、またリンパ節転移陽性例を含め、遠隔転移のない根治度Aの症例には再発は認めなかった。このことから結腸・上部直腸癌においてはD3郭清を必要としないことが示唆された。

下部直腸癌においては側方転移を同時性肝転移を有した1例に認め、リンパ節再発をD1郭清を行った1例に認めた。また局所再発が片側郭清を行った1例に認められたが、これだけで側方郭清の意義について論じることは出来ない。しかし症例は少ないものの自験例においては片側を含め側方郭清を行ったのは4例20%であり、リンパ節転移程度と再発形式を考え合わせると全例に側方郭清を行う必要はないものと考えられた。側方郭清については今後の症例の集積が必要と考えられる。

今回はmp癌の腹腔鏡補助下手術の適応の可能性を考慮に入れて、大腸癌を多くの検討で使われた結腸癌と直腸癌という分類ではなく、結腸・上部直腸癌と下部直腸癌に分けて検討した。腹腔鏡補助下手術においてはD3郭清が可能であるとされているが^{10),11)}、横行結腸など占居部位によっては困難なこともある。しかし今回の検討では結腸・上部直腸癌に対してはD2郭清で十分であることが示唆されたことから、mp癌に対しては確実なD2郭清が可能であれば、腹腔鏡補助下手術の適応となると考えられる。

おわりに

大腸mp癌のリンパ節転移程度をCEA値、肉眼的分類、最大腫瘍径、組織学的分類の術前に評価可能な因子から予測することは出来なかったが、郭清範囲については結腸・上部直腸癌ではD2郭清で十分であることが判明した。確実なD2郭清が可能であれば、結腸・上部直腸のmp癌は腹腔鏡補助下大腸切除術の適応になると考えられる。

なお本論文の主旨は、第22回日本外科系連合学

会学術集会（1997年6月、大阪）において発表した。

参考文献

- 1) 大腸癌研究会編：大腸癌取扱い規約。改訂第5版。金原出版，東京，1995
- 2) 渡邊昌彦，大上正裕，寺本龍生他：早期大腸癌に対する腹腔鏡下大腸切除術。手術48：855-860，1994
- 3) 遠藤正章，森田隆幸，羽田隆吉他：腹腔鏡下大腸切除術。手術48：1486-1492，1996
- 4) 安井信隆，渡邊昌彦，寺本龍生他：大腸mp癌に対するリンパ節郭清範囲の検討。日消外会誌28：1995-2001，1995
- 5) 伊藤 卓，森田隆幸，中村文彦他：mp大腸癌における遠隔転移の危険因子に関する臨床病理学的検討。日消外会誌30：741-747，1997
- 6) 角田明良，河村正敏，吉沢太人他：大腸mp癌の臨床病理学的検討。日本大腸肛門病会誌45：346-351，1992
- 7) 森谷宜皓，小山靖夫，北条慶一：mp大腸癌の検討ーリンパ節転移の臨床病理学的検討と標準術式についての考察一。日消外会誌15：1540-1545，1982
- 8) 上野雅資，太田博俊，関 誠他：直腸mp癌の検討ーリンパ節転移と側方郭清に関して一。日本大腸肛門病会誌44：941-944，1991
- 9) 布村正夫：大腸mp癌の臨床病理学的研究。日本大腸肛門病会誌40：755-765，1987
- 10) 小西文雄，永井秀雄，岡田真樹他：大腸癌に対する腹腔鏡下手術のcontroversyー現時点で進行癌は適応となり得るか？。日鏡外会誌1：19-23，1996
- 11) 筒井光広：大腸癌に対する腹腔鏡下手術のcontroversyー腹腔鏡下郭清を伴った大腸癌切除術における気腹法とつり上げ法の比較。日鏡外会誌1：33-37，1996