

4) 直腸癌に対する機能温存手術後の QOL

新潟大学医学部第一外科 島村 公年・畠山 勝義
須田 武保・酒井 靖夫

QOL after Function-Preserving Operation for Rectal Cancer

Kimitoshi SHIMAMURA, Katsuyoshi HATAKEYAMA, Takeyasu SUDA
and Yasuo SAKAI

*First Department of Surgery
Niigata University School of Medicine*

Recently, function-preserving surgery has become more widely applied to patients with rectal cancer. Compared with abdominoperineal resection, sphincter-saving procedure generally leads to an improved quality of life (QOL). However, straight colo-anal anastomosis (St type) for extremely low rectal carcinoma often causes a deterioration. Therefore, we have performed colonic J pouch-anal anastomosis (J type) since 1988. Forty patients who received the J type and 14 who received the St type are discussed. Mean daily stool frequency was 2.4 at 12 months after surgery in the J group, significantly lower than 5.0 in the St group. Frequent bowel movements and urgency placed restrictions on daily life in 29% of the St group, while there were no severe restrictions in the J group. An increased number of patients are undergoing autonomic nerve-preserving procedures, and good functional results have been obtained. The incidence of urinary dysfunction requiring consultation with a urologist was lower in the autonomic nerve-preserving group (3.4 %) than in the non-preserving group (34.8 %). Some sexual dysfunction was found in 14.3 % of the autonomic nerve-preserving group, and in 92.3 % of the non-preserving group. These results that the sphincter and autonomic nerve-preserving procedures produce good postoperative QOL.

Key words: function preserving-surgery, colo-anal anastomosis, quality of life

直腸癌, J型結腸囊肛門吻合術

はじめに

直腸癌手術によって障害される主な機能は、排便、排尿および男性の性機能である。従来、定型の手術とされていた直腸切断術（Miles 手術）は、人工肛門造設に伴う患者の精神的苦悩も大きく、昭和40年代に、まず病期

の早い上部直腸癌に対して肛門括約筋温存手術が行われるようになり、その後徐々に適応の拡大がはかられた。また一方、拡大根治による排尿・性機能障害への反省から自律神経温存手術が検討されるようになり、直腸癌に対する術式は、術後の QOL に対する関心の高まりとともに、近年大きく変化をとげている。今回、そうした

Reprint requests to: Kimitoshi SHIMAMURA,
First Department of Surgery, Niigata
University School of Medicine, Asahimachi
1-757, Niigata City, 951, JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1-757
新潟大学医学部第一外科 島村 公年

術式の当科における現況と成績を術後の QOL を中心に報告する。

1. 直腸切断術と肛門括約筋温存手術

当科における直腸癌手術の変遷をみると、括約筋温存手術は 1975 年頃より徐々に増加し、1995 年には全直腸癌手術の 62.9% を占めていた。このように括約筋温存手術が増加してきた背景には、吻合の安全性の向上があり、狭い骨盤腔内での吻合を可能にした自動吻合器の出現や、経肛門吻合などの術式の工夫が大きな役割をはたした。また、直腸癌における壁内進展の研究¹⁾は、必要とする肛門側の切除範囲を明らかにし、total mesorectal excision の概念²⁾のもと、局所再発を増加させることなく、より多くの症例に括約筋温存手術が可能であることを示唆した。

現在、当科では括約筋温存手術の適応の限界を「歯状線から肛門挙筋附着部上縁の間（肛門管）で切離することにより、AW を 2 cm 以上（SM 癌で根治手術が必要な場合は 1 cm 以上）確保できる症例」としている。このような症例では結腸肛門吻合となるため、器械による吻合は難しく、経肛門吻合を必要とすることが多い。また、括約筋温存手術では吻合部が低位になればなるほど、頻便や便意逼迫を訴える症例が増加し³⁾、結腸肛門吻合では、せっかく自然肛門を温存しても十分な排便機能が得られない症例も出現する。これは直腸膨大部の消

失による吻合部上方の容量およびコンプライアンスの低下が原因のひとつと考えられており⁴⁾、当科では 1988 年よりこのような結腸肛門吻合となる症例に対して、J 型結腸囊肛門吻合術（以下 J 型）を行ってきた。術式は以前にも報告しており⁵⁾、詳細は省略するが、口側結腸を 1 係蹄 12 cm となるよう J 型に配置し、GIA 80® と ENDO GIA 60®（あるいは GIA 80® を 2 回）を用いて J 型結腸囊を作製。これを肛門側断端と経肛門的に手縫いで吻合する。吻合部は歯状線から 0~1 cm のところとなる。

これまでに当科で施行した J 型 40 例と straight 型結腸肛門吻合術（以下 straight 型）14 例を比較検討すると、術後の 1 日平均排便回数はどちらも経時的に改善するが、J 型は straight 型に比べ、手術後 3、6、12 カ月のいずれの時期においても有意に低値を示し、12 カ月後の平均は J 型 2.4 回、straight 型 5.0 回であった。その内訳をみると、J 型の多くが 1 日平均 3 回以下の排便になるのに対し、straight 型では一部に良好な症例を認めるものの、1 日 4~6 回の排便となることが多く、1 日 7 回以上となる症例も認められた（図 1）。また、J 型では 50% が排便毎に残便感もなく、すっきりするのに対し、straight 型では 1 回の排便ではすっきりしない、あるいは最後まで残便感が残る症例が多く、29% が便意逼迫を訴えた。

内圧検査を行うと、J 型では neorectum の最大耐容

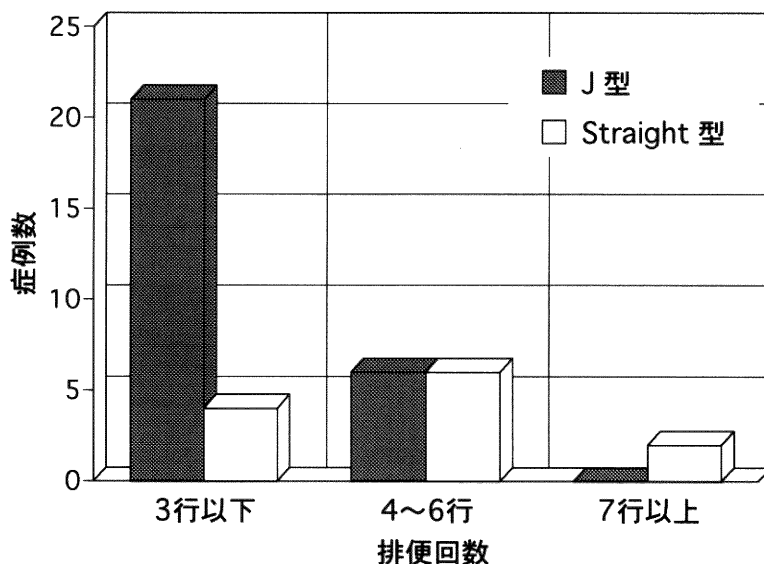


図 1 1 日平均排便回数（手術後 1 年目）

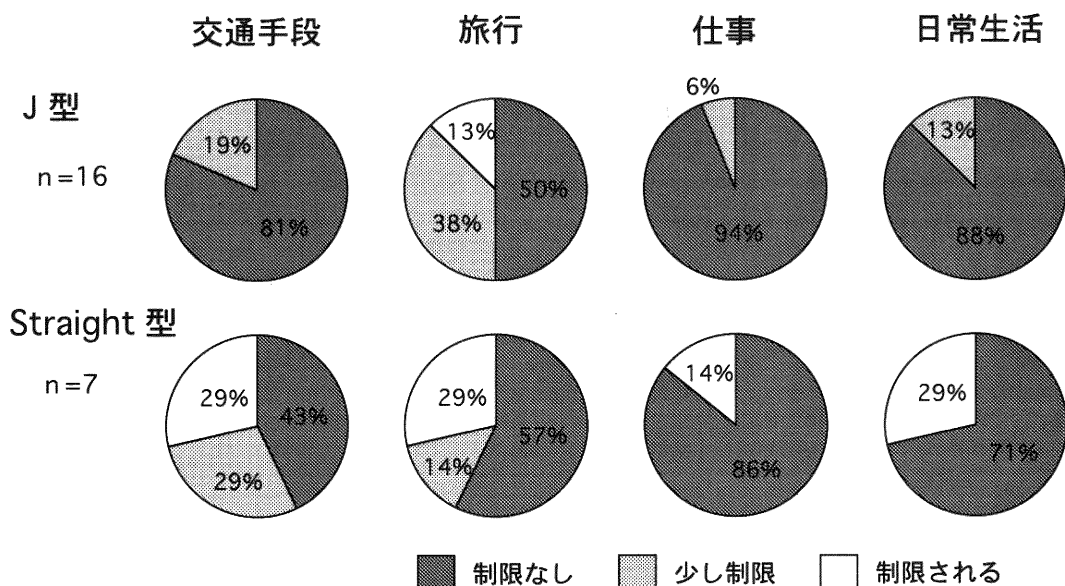


図2 結腸肛門吻合術後の QOL

量が平均 215 ml となり, straight 型 (平均 126 ml) に比べて有意に高値を示した. コンプライアンスも同様に J 型 (平均 3.3 ml/cmH₂O) は straight 型 (平均 1.2 ml/cmH₂O) に比べて有意に高値であった. また, 最大耐容量およびコンプライアンスは 1 日排便回数との間に有意な負の相関 ($r=-0.604$, $r=-0.651$) を示した.

術後の QOL に関するアンケート調査では (図 2), 両群とも半数以上の症例が制限なく旅行に出かけているものの, straight 型では J 型に比べて交通手段の制限されている症例が多くみられた. また, 仕事や日常生活についてはどちらも多くが制限なしと回答したが, straight 型にみられる残便感や便意逼迫の強い症例では, 日常生活がかなり制限されており, このような症例の出現を防止するためにも J 型結腸肛門吻合術は有用と考えられた.

尚, 教室における結腸肛門吻合術後の局所再発率は 2.6 % と良好であり, これまでのところ括約筋温存による局所再発の増加は認めていない.

2. 自律神経温存手術

欧米では早くから拡大郭清が行われなくなったこともあり, 自律神経温存手術は本邦で独自に発展した術式である. 排尿, 性機能に関与する神経は, 交感神経系の下腹神経, 副交感神経系の骨盤内臓神経, および体性神経

である陰部神経であるが, 陰部神経はその走行上, 特殊な場合を除き手術で重大な損傷を受けることはない. このため温存手術の対象となる神経は, 下腹神経, 骨盤内臓神経とそれより形成される骨盤神経叢, およびその末梢枝である. 温存方法はその郭清範囲によって, 両側の腰内臓神経から下腹神経, 骨盤内臓神経, 骨盤神経叢をすべて温存する全温存から, 腫瘍の局在により一側のみ温存する片側温存や, 骨盤内臓神経と骨盤神経叢のみを温存する部分温存, さらに S4 のみの温存まで, いろいろなタイプの温存術式が検討されている.

教室では 1986 年より神経温存手術が行われ, 1995 年には全直腸癌手術の 40% を占めていた. これらの中には 3 例の直腸切断術症例が含まれており, 直腸切断術であっても症例を選択すれば神経温存手術は可能である. 現在, 当科では神経温存手術の適応を「Rs 症例では自律神経に浸潤がない限り全例, Ra, Rb 症例では術前検査および術中所見で深達度が SS, A1 以内でリンパ節転移が N0 の症例」とし, 原則として全温存を行っている. また, N1 の症例に対しては, 患者の状況により部分温存も考慮している.

当科症例を対象に神経温存と排尿障害の有無を検討すると, ほとんど側方郭清が行われることのない高位前方切除術では, 非温存群であっても排尿障害のため泌尿器科を受診する症例はなく, 操作が下部に及ぶ術式となる

表 1 神経温存と排尿障害

	HAR		LAR		SLAR		AP	
	温存	非温存	温存	非温存	温存	非温存	温存	非温存
泌尿器科受診	0/8	0/3	0/16	2/29	0/10	13/22	1/3	9/18
CIC 指導	0/8	0/3	0/16	0/29	0/10	5/22	0/3	4/18

HAR：高位前方切除，LAR：低位前方切除，SLAR：超低位前方切除，AP：直腸切断術

表 2 神経温存と性機能障害

	温存群 (n=7)			非温存群 (n=13)		
	障害 (-)	勃起障害 (-) 射精障害 (+)	勃起障害 (+)	障害 (-)	勃起障害 (-) 射精障害 (+)	勃起障害 (+)
HAR	-	1	-	-	-	-
LAR	2*	-	-	1	2	1
SLAR	2*	-	-	-	1	6
AP	2	-	-	-	-	2

HAR：高位前方切除，LAR：低位前方切除，*：1例射精機能不明，SLAR：超低位前方切除，AP：直腸切断術

に従って泌尿器科を受診する症例は増加する（表 1）。超低位前方切除や直腸切断術では非温存群の約半数が泌尿器科を受診し、23%が CIC 指導を受けていた。一方、温存群では低位前方切除，超低位前方切除ともに泌尿器科を受診する程の症例はなく，また直腸切断術においては 1 例が泌尿器科を受診していたが，CIC 指導を必要とする排尿障害は認められなかった。

男性性機能障害には勃起障害と射精障害がある。射精の維持には最低でも片側の下腹神経・骨盤内臓神経・陰部神経の温存を必要とするが，勃起機能には下腹神経が完全に損傷されても影響が及ぶことは少ない⁶⁾。当科症例では，非温存群の69%に勃起障害がみられ，勃起と射精のいずれにも障害が認められなかったのは 8%のみであった（表 2）。一方，温存群では勃起障害は認められず，また，術式は全温存を原則としているため，射精障害もほとんど認められなかった。

おわりに

直腸癌に対する機能温存手術とその成績について報告した。直腸癌手術は外科領域のなかでも，比較的早くから機能温存について検討されてきた分野であり，肛門括約筋温存手術や自律神経温存手術の確立により，より良好な QOL が得られるようになった。しかし，機能温存は癌の根治性という相反する問題と常に一体となっており，適応の限界など，まだまだ解決されるべき問題も

多い。

参考文献

- 1) 須田武保，畠山勝義，岡本春彦，斉藤英俊，千田匡，遠藤和彦，下田 聡，武藤輝一，渡辺英伸：直腸癌における壁内進展－肛門側切離線決定のための病理組織学的検討－。日本大腸肛門病会誌，45：421～426，1992。
- 2) Heald, R.J. and Ryall, R.D.: Recurrence and survival after total mesorectal exision for rectal cancer. Lancet, 1 (8496): 1479～1482, 1986.
- 3) 渡辺 聖：直腸癌における肛門括約筋温存術式術後の排便機能に関する研究。日本大腸肛門病会誌，39：858～870，1986。
- 4) Suzuki, H., Matsumoto, K., Amano, S., Fujioka, M. and Honzumi, M.: Anorectal pressure and rectal compliance after low anterior resection. Br. J. Surg., 67: 655～657, 1980.
- 5) 畠山勝義，島村公年，村上博史，瀧井康公，岡本春彦，遠藤和彦，須田武保，酒井靖夫，武藤輝一：排便機能温存手術としての J-pouch による結腸肛門吻合術。臨床外科，48：211～216，1993。
- 6) 安富正幸，森川栄司：機能温存を指向した直腸癌手術の変遷。日本大腸肛門病会誌，45：1107～1112。

司会 直腸癌における機能温存手術後の QOL を高めるために、いかに手術を工夫されているかということが良く解りました。

それでは、フロアーのほうから質問をお願いします。

児玉 私達も、子宮癌で広汎子宮全摘術をする場合に、骨盤神経等を残すか切るのが問題となることが多いのですが、先生の、今日の神経温存の話の中で、リンパ節 N1 がマイナスであることが神経温存の術式の条件になっているのであれば、例えば、取ったリンパ節を迅速でどこまで診断できるかが問題になってきます。リンパ節転移がどうやったら確実に分かるか、何かアイデアがありましたら、教えていただきたいと思います。

島村 術中のリンパ節転移に関しては、なかなか難しい問題があります。疑わしいものがあつた場合は迅速に出して、実際に転移があるかどうか確認してから術式を選択するという方法をとったりしていますが、やはりどうしてもそれ以外に、後から転移が分かるような症例もあります。結局、手術中の所見、術前の所見で判定して、

術中の所見ですべて分かればそれが一番良いわけですが、総合的に判定するという方法をとっています。

児玉 では、かなりマクロで臨床的に転移だと分かるのがそこに入ってくるわけでしょうか。1個のレベルでは分からないということですか。

島村 疑わしいのは、もちろん調べるような形にしています。

児玉 それは大きさだけですね。

島村 そうですね。触診上の硬さと、大きさになります。神経温存をどこまで行か、それは術中の判断が、かなり関与してくるわけですが、術中にいろんなリンパ節を検査に出して、正確な診断を得るように努めるか、あるいは、そういう症例を増やして行って、術者の経験を高めて、ある程度、術中迅速の結果を照らし合わせながら判断していくといった方法になるのではないかと思います。

児玉 どうもありがとうございました。

5) 肺癌治療における QOL

新潟県立がんセンター内科 鈴木 善幸・横山 晶
栗田 雄三
新潟大学医学部第二内科 村松 芳幸・鈴木 榮一
荒川 正昭

司会 癌治療の中で、特に疼痛に対する対策やインフォームド・コンセント等につきまして、幅広くご紹介いただきました。

癌の治療を考えるとときに、チーム医療をかなり積極的に進めている施設があるようですが、先生の病院では、どこまで実現しているか、今後の方針でもよろしいのですが、状況を教えて下さい。

鈴木 チーム医療ということになりますと、医療スタッフだけではなくて、パラ・メディカル、或いは精神的なサポートをする精神科の援助、或いは宗教的な援助ということまでも必要になると思うのですが、それはまだ十分出来ていません。医療の中でも、今当院での成績を出しましたが、呼吸器の、肺癌の告知に関しては、約90%の患者において告知はされていますが、その他の消化器、

或いは血液の悪性腫瘍の患者に関して、そこまで告知されているかどうかということになると、実際問題はされていません。つまりガンセンターの中の、内科の中でも、そのインフォームド・コンセント、癌告知に対する医療者側の対応も違うと。そういう状況ではチームとして何かをやっていくというのは、まだ難しい問題です。ただ、ガンセンターでは医療相談室というものがありまして、ケース・ソーシャルワーカーの方が1人いらっしゃいますので、そこでいろんな相談が患者さん、或いは患者の家族は出来るということで、そこから問題が医療者のほうに挙がってくるという場合もありますし、退院、或いは外来で通院することに非常に不安があるというような場合は直接私達が相談を受けるのではなくて、患者さん自身、或いは家族がそこに行って、相談してきてもらえ