日消外会誌　23（4）：973～978，1990年

特集　7

直腸癌局所再発に対する骨盤内臓器全摘術と quality of life

名古屋大学医学部第2外科
渡辺　正　伊藤　勝基　桐山　幸三
山内　晶司　秋山　清次　高木　弘
西尾市民病院外科
堀　尾　静

直腸癌の局所再発は会陰部痛，尿管狭窄，腸閉塞などの症状により，末期癌のなかでも患者の苦痛は最も悲惨なものの一つである．今回17例の局所再発症例に対し，骨盤内臓器全摘術（仙骨合併切除12例）を施行し，その quality of life を生存率，アンケート調査などにより検討した．手術の平均時間は7.3時間，出血量5,580ml，合併症として3例に腸瘻を認めた．生存率は，非切除16例の2年生存率が13%に対し，手術例は，2年60%，3年27%で，有意に生存率の向上を認め，2例が根治症例となった．仙骨合併切除により会陰部痛が消失し，また歩行，座位の障害は軽度であった．またストーマ・ケアも平均1時間を要するが，ほとんどの症例で自己管理が可能であった．アンケート調査の結果を，腹会陰式直腸切断術22例と比較すると，食事，睡眠，入浴などの基本的な生活では差を認めなかったが，仕事，余暇，体調の面で劣っていた．

Key words: rectal cancer, local recurrance, peluic exenteration

はじめに

直腸癌の再発形式のなかで，局所再発は約半数を占め，また治癒切除後の再発率は文献的に3～37%に及んでいる[1]．患者は再発腫瘍の増大により頑固な会陰部痛，尿管閉塞，腸閉塞，皮膚浸潤などに悩まされるため，局所再発は末期癌の中でも最も悲惨なもののひとつである．局所再発に対する治療は，従来より放射線治療を中心に行われてきたが，疼痛緩和効果はあるものの，延命効果に関しては期待が持てない現状である．手術療法に関しては，再発腫瘍の多くが膀胱に近接または浸潤し，かつ仙骨前面に発現するため，仙骨合併切除を含む骨盤内臓器全摘術が施行されてきた[2)~4)]．今回局所再発に対する骨盤内臓器全摘術の quality of life に与える影響を，生存率，在院・在宅期間，術式の問題としての仙骨合併切除および2つのストーマ管理，そして日常生活に関するアンケート調査などにより検討したので報告する．

＊第34回日消外会総会シンポ1・Quality of life からみた消化器癌の拡大手術の評価
＜1989年12月13日受理＞別刷請求先：渡辺　正
〒466　名古屋市昭和区鶴舞町65　名古屋大学医学部第2外科

I. 対象および方法

局所再発に対する骨盤内臓器全摘術の quality of life を検討するにあたって，仙骨合併切除を施行した12例を含む骨盤内臓器全摘術17例（うち後方骨盤内臓器全摘術4例），非切除に終わった16例，および術後2年以内でかつ6か月を経過した腹会陰式直腸切断術（APR）症例22例を対象とした．またストーマ管理の調査に関しては，2つのストーマを有する患者を対象としたため，初回骨盤内臓器全摘術症例3例を加えた．quality of life の評価に関するアンケート調査は5段階評価により行った．

II. 結　果

1. 局所再発の診断および手術

当院における局所再発率は，昭和55年1月より昭和63年12月までの直腸癌治癒切除114例中11例（9.7%）であった．

Table 1 は他院からの紹介を含む直腸癌局所再発に対して行われた，骨盤内臓器全摘術17症例の初回手術時病理所見である．男性8例，女性9例で，初回手術はAPR12例，低位前方切除術（LAR）5例，また病理所見では1型1例，2型16例，組織型は高分化型腺癌7例，中分化型腺癌9例，粘液癌1例であった．壁深

Table 1 Clinicopathological characteristics at the initial operation in 17 cases with TPE for local recurrence of rectal cancer

	No. of Patients
Patients	17
male	8
female	9
Initial operation	
Abdominoperineal resection	12
Low anterior resection	5
Pathological characteristics	
Macroscopical type	
1 type	1
2 type	16
Histologic type	
well differentiated	7
moderately differentiated	9
mucinous	1
Depth of invasion	
pm	2
a1, ss	5
a2, s	8
ai, si	2
Lynphnode metastasis	
n0	9
n1	6
n2	2
Vascular-lymphatic microinvasion	
v(+)	2/14
ly(+)	10/14

達度は，a_1，ss 以上が15/17であり，pm 症例 2 例はいずれもリンパ節転移をみとめた．

Table 2 は局所再発の診断および手術をまとめたものである．再手術までの期間は10か月から66か月で平均24，4か月，会陰部痛などの症状発現は14/17，および computed tomography（CT）ガイドなどの生検による確診は14/17であった．血清 CEA 値は，一般に中等度の上昇を示し，20ng/ml 以下が17例中13例であった．

局所再発に対する骨盤内臓器全摘術のうち，仙骨合併切除が12例，また症例 4，8，11，17は，後方骨盤内臓器全摘術が施行された．手術時間の平均は 7，3時間，出血量は5,580ml であった．合併症として，回腸導管造設後の回腸回腸吻合の縫合不全による腸瘻が 3 例にみとめられた．

2．術後の quality of life の検討

1）手術成績

Fig. 1 は Kaplan-Meier 法による累積生存率である．非切除例の 2 年生存率は13%，最長生存が 2 年 4 か月であったのに対し，骨盤内臓器全摘術の 2 年生存率60%，3 年生存率は27%で有意に生存率の向上が認められた．4 年以上の長期生存例が 3 例あり，現在 2 例が再発所見なく生存している．

2）仙骨合併切除およびストーマ管理

局所再発に対する骨盤内臓器全摘術の quality of life に影響を与える術式上の問題として，仙骨合併切除と 2 つのストーマを有することが考えられる．**Table 3** は仙骨合併切除の影響を問診および理学的所見からまとめたものである．最も患者を悩ませる会陰部痛に関しては，全例にその消失が認められた．歩行

Table 2 Diagnosis and pelvic exenteration for local recurrence of rectal cancer

Patient			Diagnosis				Pelvic exenteration			
No.	Age	Sex	Symptom (perineal pain)	Biopsy	Tumor size (CT) (cm)	CEA (ng/ml)	Length of opration	Blood loss (ml)	Rx of sacrum	Complication
1	51	M	+		3.0×6.5×5.5	102.0	9.0	6,000	$S_{2\sim3}$	Perineal abscess
2	43	F	−	pos.	4.0×6.0×7.0	36.4	13.0	12,000	S_3	
3	55	M	+		5.0×4.5×7.0	12.6	9.0	6,000	$S_{2\sim3}$	Intestinal fistula
4	33	F	+	pos.	4.0×2.5×1.5	0.5	4.0	1,200		
5	55	M	+	pos. (CT)	4.0×6.0×4.5	11.2	11.0	10,000	S_3	
6	71	M	+		4.0×4.0×8.5	10.1	6.5	3,000	S_3	
7	53	M	−	pos. (CT)	2.0×2.5×2.0	4.8	7.0	4,000	S_3	
8	35	F	+	pos.		4.0	5.5	2,500		
9	60	M	+	pos. (CT)	2.0×3.5×3.5	26.6	6.5	2,500	S_3	
10	64	F	+	pos.	4.0×6.0×6.0	14.8	5.5	4,500	S_3	Intestinal fistula
11	64	F	+	pos.	2.5×3.5×4.0	7.5	4.0	3,500	S_5	
12	62	F	+	pos.	4.0×4.0×4.5	3.7	5.5	4,000	S_4	
13	62	F	+	pos. (CT)	2.5×1.5×2.5	7.4	5.5	4,000	S_4	
14	56	M	+	pos.		38.0	6.0	4,000		
15	47	M	+	pos. (CT)	3.5×5.0×4.0	5.8	9.0	8,500	$S_{2\sim3}$	Intestinal fistula
16	64	F	−	pos.		1.4	7.0	7,100		
17	54	F	+	pos.	3.5×3.5×3.0	0.8	10.0	12,000		

Fig. 1 Survival curves (Kaplan-Meier) showing survival rate of the resected patients in comparison with that of 16 patients treated by palliation only

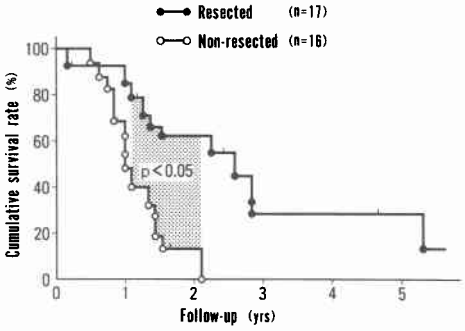


Fig. 2 Period of stay in the hospital or at home in 17 patients after TPE

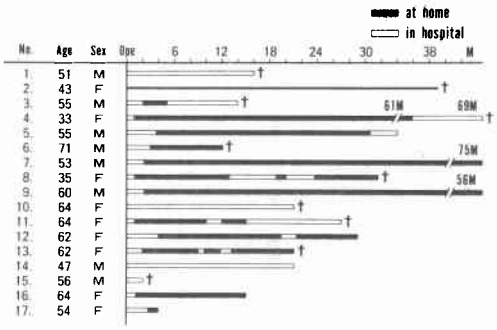


Table 3 Influence of the sacral resection

1. Effectiveness of the sacral resection
   (1) en bloc resection of tumor
   (2) Relief of perineal pain in all cases
2. Results by the sacral resection

10 cases

	capability	restriction	disability
Walking	10 (100%)		
Running	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)
Sitting	9 (90%)	1 (10%)	

は全例可能であったのに対し，走行の制限および不可が7例に認められている．座位は座骨棘によって行われるため，仙骨合併切除による影響は少なく，ほとんどの症例で可能であった．そのほか肛門周囲の知覚鈍麻がみられるものの腱反射，下肢筋の麻痺などは認めなかった．**Table 4** はストーマの処置に関するものであるが，9人中7人が自分のみで処置しており，2つのストーマの処置にほとんどの症例で1時間余を要している．人工膀胱の管理に要する時間は，人工肛門の約半分であり，人工膀胱の方が管理しやすいと答えたものが9人中6人であった．

3）在院・在宅期間について

Fig. 2 は術後の在院期間および在宅期間であるが，在院期間が在宅期間を上まわる症例が17例中4例に認められた．症例7，9のように術後順調で根治手術となった症例に対し，症例14は腸瘻の処置を行っている間に再々発をきたし，入院が長期におよんだ．一方同様な症例でも症例12は早期に筋皮弁により会陰創を修復したため，再々発をきたしたが在宅期間が延長された．

4）アンケート調査

つぎに術後の生活に関してアンケート調査を行った．**Table 5** はその内容で，社会的活動として，仕事，余暇，交際，身体的症状として食事，睡眠，体調，排尿，性，入浴，精神的症状として気分，その他として

Table 4 Care of the urinary stoma and colostomy stoma

No.	Treatment	Colostomy		Urostomy		Irrigation
		change of pouch	min	change of pouch	min	
1.	self care	7/w	50	3/w	20	+
2.	self care	2/w	50	1/w	10	+
3.	self care	1/w	50	2/w	20	+
4.	self care	2/w	30	1-2/w	20	+
5.	self care		40		20	−
6.	need help	2/w	60	1/w	10	+
7.	self care	2/w	5	2/w	5	−
8.	self care	7/w	70	3/w	30	+
9.	need help	2/w	20	1/w	50	−

Table 5 Questionnaire for assessing the quality of life (0-4 scale)

Social activity : 1. Working, 2. Leisure, 3. Interrelation
Physical condition : 1. Appetite, 2. Sleep, 3. Physical condition, 4. Urinary function, 5. Sexual function, 6. Bathing (0-2)
Psycological condition : Emotion
Others : 1. Stoma care (0-3), 2. Economical problem

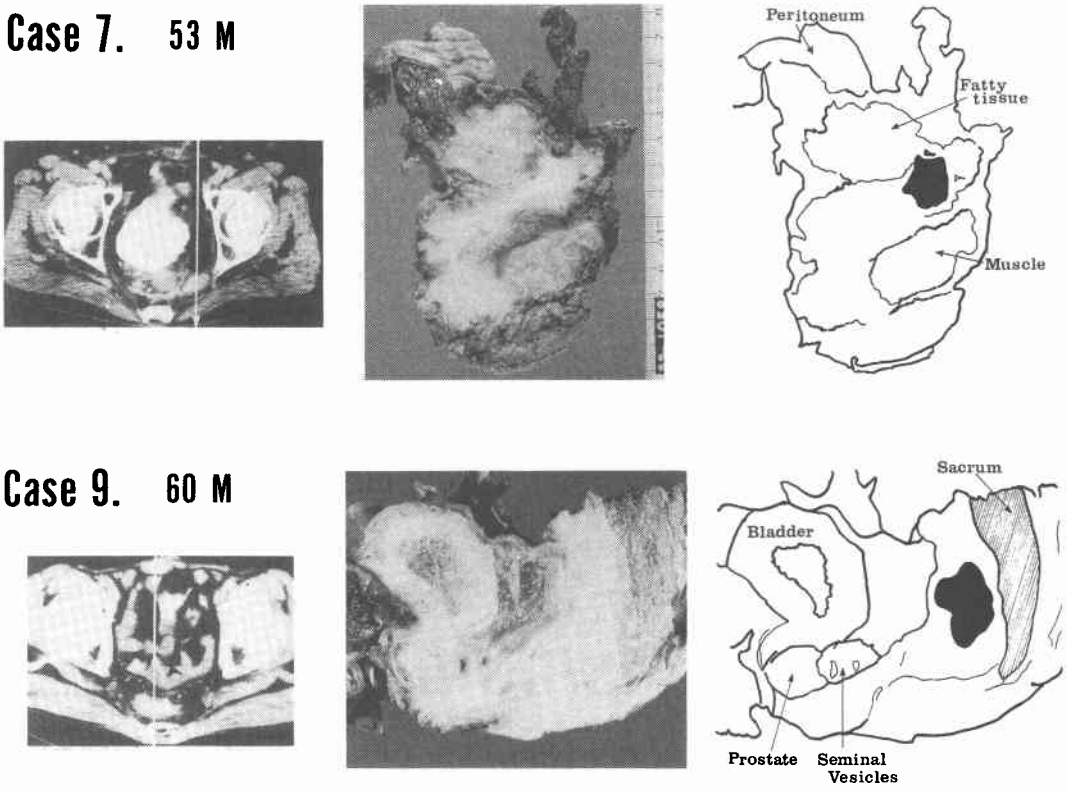
Example : : Working
4. Working full time in usual occupation actively
3. Working full time in usual occupation
2. Reduction in hours, in quality
1. Working part-time
0. Not working

ストーマ管理，経済的負担をとり上げ，5段階評価により点数化をおこなった．なお入浴，ストーマ管理はそれぞれ3点，4点評価とした．評価は4：非常によい，3：よい，2：普通，1：やや悪い，0：非常に悪いとした．例として仕事に関する質問事項を表にあげた．**Table 6** はアンケート調査結果であるが，2以下をみると，TPE症例では，仕事，余暇，体調，気分の面でAPR症例より劣っているが，交際，食事，睡眠，入浴，ストーマ管理などは2以上でAPR症例との間に差を認めなかった．

Table 6 Results of questionnaire surveys (0-4 scale)

	APR (22)	TPE (6)
Social activity		
Working	3.00±0.64	1.33±1.37
Leisure	2.52±0.99	1.50±1.25
Interrelation	2.78±0.69	2.83±0.89
Physical condition		
Appetite	2.84±0.93	2.33±0.74
Sleep	2.84±0.93	2.16±1.34
Physical condition	2.26±0.63	1.83±0.89
Sexual function	0	0.66±1.49
Urinary function	2.81±0.81	
Bathing (0-2)	1.78±0.40	1.83±0.37
Psycological condition		
Emotion	2.63±0.80	1.91±0.93
Others		
Stoma care (0-3)	2.84±0.36	2.83±0.37

Fig. 3 A sagital cut-surface of the excised surgical specimens from the 7th patient and the 9th patient



考　察

手術の quality of life におよぼす影響は，1）手術が生命の延長をもたらしたかどうか（生命の質），2）身体的，社会的，精神的状況を改善したかどうか（生活の質），を検討することによって評価される．直腸癌の局所再発に対する手術療法を行うにあたって，血行転移，腹膜転移および大動脈周囲リンパ節転移などの遠隔転移のないことを確認した症例に対し，現在までに仙骨合併切除12例を含む骨盤内臓器全摘術を17例に施行した．その累積生存率は2年60%，3年27%であり，また根治症例が2例に認められるため，手術療法は，非切除例の2年生存率13%と比較すると，明らかに延命効果が認められた．根治例2例の摘出標本を **Fig. 3** に示すが，限局した腫瘍を EW を十分に確保して大きく摘出できていることを示している．しかし局所再発は癌細胞の遺残，撒布，またリンパ節転移などを原因とするため，再々発の危険が高く，腸瘻などの合併症を早急に治癒させ，在宅期間を出来るだけ長くするよう心がけるべきである．

仙骨合併切除により会陰痛の消失が全例に認められ，かつ座位，歩行障害などは軽度であるため，仙骨合併切除の運動機能に与える影響は少なく，むしろ自律神経損傷による膀胱機能障害などを考慮するべきである．しかし2つのストーマ，つまり排泄形態の変化により，身体的，社会的障害のみならず，精神的障害が引き起こされてくる．アンケート調査において，食事，睡眠，入浴などの基本的な生活活動は，APR 症例との間に差を認めていないが，仕事，余暇，気分などの社会的，精神的状況の面では劣っていた．そこで精神健康調査を general health questionnaire（GHQ）に準じて行ったところ[5]，神経症を有する患者が，APR では8/22(36%)に対して，TPE では3/6(50%)であった(データは示していない)．しかしながら約半数の患者が，身体的障害にもかかわらず，それを克服して社会的活動を営んでいることは特記すべきことと考えられる．術式は同様であっても，本人の満足度，生活の質が異なってくるのは，癌告知の問題，患者の精神の成熟度，家庭および社会のなかでの患者の置かれた状況など，多くの因子が関与しているが，それらを把握した指導が必要であると考えられる．局所再発に対する仙骨合併骨盤内臓器全摘術により，生存率および生活の質の向上を認めたが，今後の課題として，根治手術症例を得るための早期診断[6]，放射線治療を含む集学的治療，精神的，心理的指導などにつとめることにより，局所再発の治療を一層向上させなければならないと考えられる．

文　献

1）安富正幸，西山真一，八田昌樹ほか：局所および吻合部再発の予防と治療．消外　8：1215—1221，1985
2）Takagi H, Morimoto T, Hara S et al: Seven cases of pelvic exenteration combined with sacral resection for locally recurrent rectal cancer. J Surg Oncol 32：184—188，1986
3）Wanebo HJ, Gaker DL, Whitehill R et al: Pelvic recurrence of rectal cancer. Options for curative resection. Ann Surg 205：482—495，1986
4）前谷俊三，西川俊邦，飯島庸介ほか：再発直腸癌に対する拡大合併手術．外科　49：1002—1008，1987
5）中川泰彬，大坊郁男：GHQ，精神健康調査票一手引．日本文化科学社，1985，p1—43
6）渡辺　正，豊田美知子，伊藤勝基ほか：直腸癌局所再発診断における経時的骨盤部 CT 撮影の意義．日本大腸肛門病会誌　42：1031—1038，1989

Quality of Life After Total Pelvic Exenteration for Local Recurrence of Rectal Cancer

Tadashi Watanabe, Katsuki Ito, Kozo Kiriyama, Masashi Yamauchi, Seiji Akiyama, Hiroshi Takagi and Shizuka Horio*

Second Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine

*Nishio City Hospital

Seventeen patients (8 males and 9 females) with local recurrence of rectal cancer were treated by total pelvic exenteration (TPE) combined with sacral resection. The mean operation time and blood loss were 7.3 hours and 5.580 ml, respectively. No operative death occurred, but there were four postoperative complications, a perineal abscess, and three intestinal fistulas. The impact of the treatment on the quality of life was determined by the survival rate, effect of sacral resection, stomal care, and a questionnaire given to the patients. Survival curves

constructed according to the Kaplan-Meier method showed that the patients with TPE have a survival rate of about 60% in comparison with a two-year survival rate of 13% in the palliated group. Two patients are alive at 56 months and 75 months with no evidence of disease. Perineal pain was relieved and walking and sitting were not affected by sacral resection. Nine patients who were interviewed required approximetely 1 hour for urinary and colostomy stomal care. In comparison with abdominoperineal resection patients, work, social activity, and psychological state were worse for TPE patients, but in the questionnaire no difference was found in diet, sleep, and bathing, which were ranked according to a 0—4 scale. Ths procedure seems to be a reasonable treatment for palliation and for full recovery in certain patients. However early detection of local recurrence, multimodal therapy including radiotherapy and chemotherapy, and psychological therapy are required to develope a good prognosis and quality of life.

Reprint requests: Tadashi Watanabe　Second Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine
466 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya, 466 JAPAN