

原 著

## 潰瘍性大腸炎術後の quality of life

新潟大学大学院消化器・一般外科, 日本歯科大学新潟生命歯学部外科\*

亀山 仁史 飯合 恒夫 島田 能史  
小林 康雄 野上 仁 丸山 聡  
谷 達夫 須田 武保\* 畠山 勝義

はじめに：潰瘍性大腸炎術後の quality of life (以下, QOL) は評価が困難なこともあり, 本邦での成績が明らかになったとはいえない。術後長期例も含めた患者 QOL について検討した。**方法**：1984年~2008年に手術を行った潰瘍性大腸炎 151 例のうち, 現在当科で経過観察している 138 例に対して SF36v2 郵送アンケートを施行した。2005年と2008年に調査を行い, 術後の QOL, 術後経過期間と QOL の関連, 個人 QOL の経時的変化, 排便機能と QOL の関連について検討した。1回目には排便機能アンケートも行った。SF36 スコアの国民標準値を 50 で示した。**結果**：第1回目は回収率 83.5% (96/115), 第2回目は 76.1% (105/138) であった。SF36 スコア (1回目/2回目) は PF : 54.0/52.6, RP : 50.9/49.6, BP : 52.3/53.7, GH : 47.3/47.7, VT : 52.2/49.7, SF : 50.5/49.8, RE : 51.1/49.2, MH : 52.1/49.1 であった。術後2年以内では4項目で 50 以下 (2回目は6項目) となったが, 5年以降は1項目 (2回目は2項目) のみと改善した。排便機能スコア (0-18) の高スコア群 (14 以上) では, 排便機能低スコア群と比べて5項目で有意に良好な QOL スコアを示した。2回連続で回答を得た 78 例では SF36 スコアが 50 程度で安定していた。**考察**：潰瘍性大腸炎術後の QOL は全国基準と同等であった。術後経過期間とともに QOL は改善していた。排便機能の満足度が QOL に影響を与えていた。

### 緒 言

潰瘍性大腸炎は, まず内科的治療が行われる疾患であるが, その治療経過の中で手術適応となる症例も少なからず存在する。当科で大腸全摘, W型回腸囊肛門吻合術を導入してから20年以上が経過し<sup>1)</sup>, 長期経過例も経験するようになった。しかし, 術後長期例も含めた quality of life (以下, QOL) についての報告は少なく評価が十分とはいえない。そこで今回, 術後長期例も含めた QOL について検証した。

### 対象と方法

当科では潰瘍性大腸炎に対する根治的術式として大腸全摘, 回腸囊肛門吻合術 (ileal pouch anal anastomosis ; 以下, IAA) を行っている。原則と

して W 型回腸囊を作製し, 2期または3期分割手術としている。今回の対象症例はすべて IAA を行っている。1984年8月から2008年8月に当科で手術を施行した潰瘍性大腸炎症例 (人工肛門閉鎖まで終了した症例) は 151 例であった。そのうち, 現在当科で経過観察しており, 郵送アンケートが可能であった 138 例を対象とした。2005年に第1回目のアンケート調査を行い, 2008年に第2回目の調査を施行した。2回とも同様の MOS short Form 36-Item Health Survey (SF36) v2<sup>TM</sup> 日本語版 (以下, SF36)<sup>2)</sup> 郵送アンケートを使用した。1回目には排便機能についてもアンケート調査を行った (Table 1)<sup>1)</sup>。アンケートをもとに, 術後の QOL, 術後経過期間と QOL の関係, 個人 QOL の経時的変化, 排便機能と QOL の関連について検討を行った。SF36 スコアは scoring manual に従って全国基準値を 50 として示した。統計

<2009年12月16日受理>別刷請求先：亀山 仁史  
〒951-8510 新潟市中央区旭町通1-757 新潟大学  
大学院消化器・一般外科

Table 1 Clinical defecation score<sup>1)</sup>

			Score	Mean score
1. Mean daily stool frequency	≤3	times/day	3	2.2
	4-6	times/day	2	
	≥7	times/day	1	
2. Incontinence	Non		3	2.2
	≤3	times/week	2	
	≥4	times/week	1	
3. Night evacuation	Non		3	2.0
	≤3	times/week	2	
	≥4	times/week	1	
4. Discrimination between stool and gas	Possible		3	1.8
	Occasionally impossible		2	
	Always impossible		1	
5. Discomfort feeling in anus	Non		3	2.3
	Occasionally		2	
	Always		1	
6. Antidiarrheal medication	Non		3	2.4
	Occasionally		2	
	Everyday		1	
			full score 18	total 13.1

Table 2 Patients characteristics

	The first survey (n = 115)	The second survey (n = 138)
Response rate	96/115 (83.5%)	105/138 (76.1%)
Age (years)*	45 (20-82)	46 (18-85)
Post operative months †	91 (3-246)	121 (1-288)
Type of operation	ileal pouch anal anastomosis 138/138 (100%)	
	W pouch 125/138 (90.6%)	
	J pouch 13/138 (9.4%)	

\*median (range), †median (range)

学的検討については、連続変数は Mann-Whitney U 検定、カテゴリカル変数では  $\chi^2$  検定を用いて、 $P < 0.05$  を有意差ありと判定した。文献については、1983年から2009年までの医学中央誌、2008年までのPubMedで「潰瘍性大腸炎 (ulcerative colitis)」、「QOL or quality of life」で検索した。

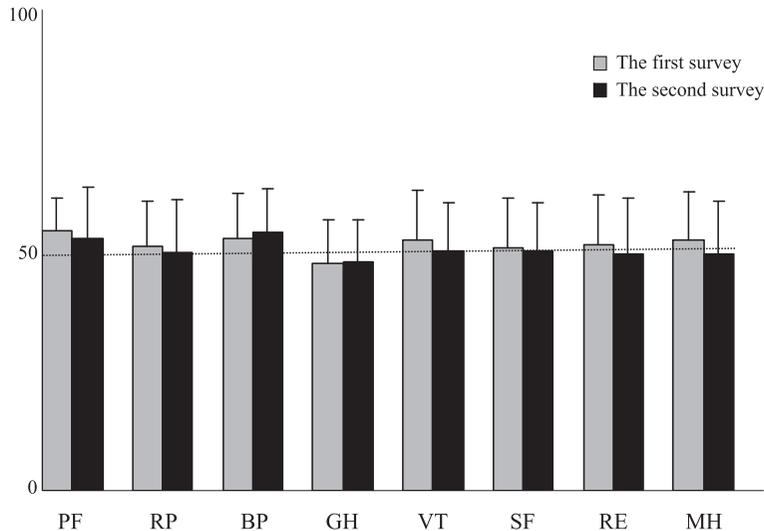
### 結 果

アンケートの回収率は第1回調査が83.5% (96/115例)、第2回調査は76.1% (105/138例)であった。患者背景として、アンケート時の年齢中央値は1回目が45歳、2回目は46歳であった。術後観察期間は、1回目/2回目でそれぞれ中央値が91か月/121か月であった (Table 2)。

対象全症例のSF36スコアの結果を Fig. 1 に示した。SF36スコアは、身体機能 (PF)、日常役割機能：身体 (RP)、身体の痛み (BP)、全体的健康感 (GH)、活力 (VT)、社会生活機能 (SF)、日常役割機能：精神 (RE)、心の健康 (MH) からなる八つのサブスケールで評価される。今回の検討ではすべてのサブスケールにおいて50近傍の数値となった。2回の調査いずれにおいても同様の結果を示しており、術後患者のQOLが国民基準値と同等に保たれているという結果となった。次に術後経過年数別の検討として、術後2年未満 (1回目：19例、2回目：11例)、2年～5年 (1回目：16例、2回目：20例)、5年以上 (1回目：61例、

Fig. 1 Result of SF36 score after IAA

PF : physical functioning, RP : role physical, BP : bodily pain, GH : general health perceptions, VT : vitality, SF : social functioning, RE : role emotional, MH : mental health  
Values are mean  $\pm$  SD



2回目：74例)の3群に分けて解析した(Fig. 2). 50を下回る数値は2年以内の症例で多くみられ、5年以上の群ではほぼ50近傍の数値となっていた。サブスケールの詳細をみると、日常役割機能は身体(RP)、精神(RE)いずれも経過とともに改善していた。一方で、全体的健康感(GH)は術後期間を問わず、常に低値であった。また、本研究では2度の調査を行っているが、2回連続で返信を得た78例を対象に、個人における経時的変化を検討した。1回目の術後観察期間中央値は113(12-246)か月であり、2回目は143(42-276)か月であった(Table 3)。サブスケールによりばらつきがあるが、1回目、2回目とも50程度で変化がなく安定していた。また、1回目調査時の排便機能アンケートの結果をTable 1に示した。1日排便回数の平均は4.3回であった。便失禁は平均1.6回/週であった。64%の症例で止痢剤は使用されていなかった。排便機能スコア(full score: 18)を算出すると、平均スコアは13.1であった。そこで、低スコア群(13以下)と高スコア群(14以上)の2群に分けて検討を行った。高スコア群では低スコア群に比べて八つのサブスケール中5項目で有

意に良好であり、排便機能が良好な群ではQOLも良いという結果となった(Table 4)。

### 考 察

本邦において潰瘍性大腸炎の患者数は年々増加傾向にある。厚生労働省の平成19年度の業務報告によると潰瘍性大腸炎の総登録患者数は10万人を超えている<sup>3)</sup>。さらに重症例や高齢者症例も珍しくなくなり、実際に当院での手術症例も増加している。しかし、術後の長期QOLについてはこれまであまり検討されてこなかった。そこで今回、包括的QOL評価法であるSF36を用いて長期例も含めた術後QOLの検討を行った。

対象全症例の検討では、潰瘍性大腸炎術後患者のQOLは全国標準値と比べて同等であった。当科ではIAAを行っている。IAA後のQOL評価としては、長期予後は良い<sup>4)</sup>、術前のQOLに比べ術後で改善している<sup>5)</sup>、コントロール群と同等である<sup>6)</sup>、内科治療時と同等である<sup>7)</sup>、などとおおむね良好とする報告が多い。当科で以前に行った調査では、回答者の72%が内科治療時よりもQOLが改善していた<sup>8)9)</sup>。本邦の報告でも、IAA、回腸囊肛門管吻合術(ileal pouch anal canal anastomo-

Fig. 2 Change of SF36 score after postoperative years

Horizontal lines within boxes, boxes and whiskers represent median, 25th and 75th percentiles and range within 1.5 times the interquartile range. White circles and black circles represent mean in the first survey and second survey respectively.

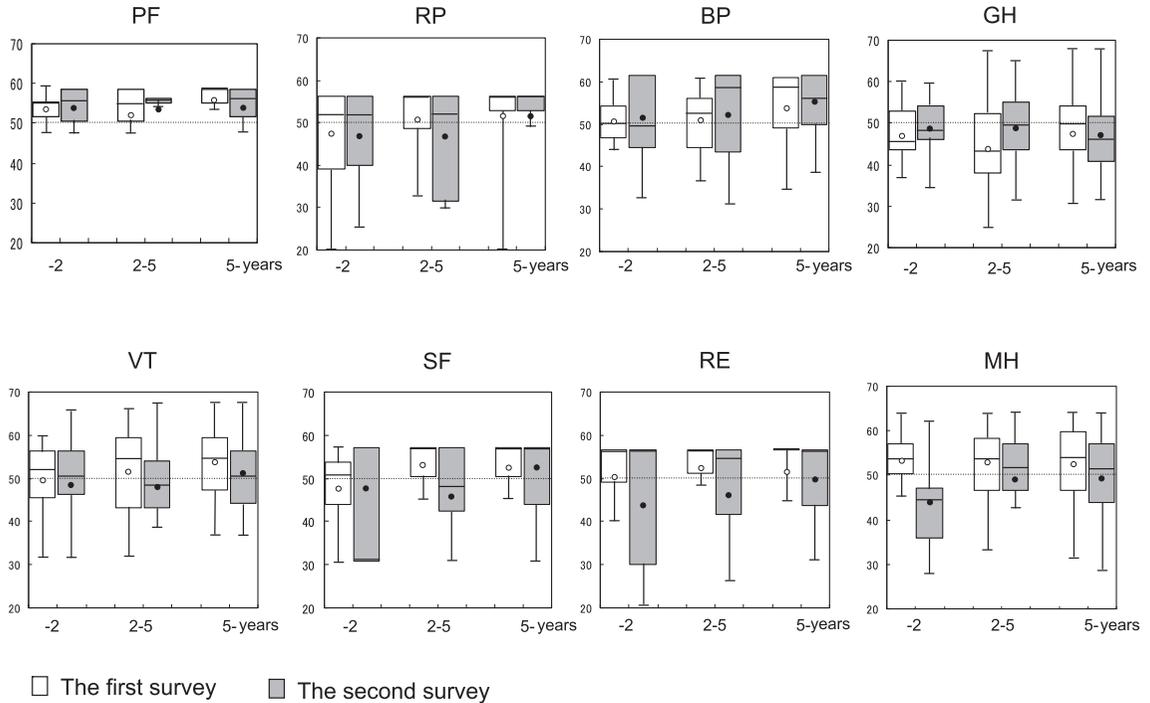


Table 3 Personal change of SF36 score

	The first survey	The second survey	p-value
PF	53.8 ± 15.7	52.1 ± 11.4	0.98
RP	49.9 ± 16.9	50.7 ± 9.8	0.13
BP	52.5 ± 16.4	54.6 ± 8.2	0.85
GH	47.9 ± 15.5	47.3 ± 8.6	0.95
VT	52.6 ± 17.5	50.2 ± 9.0	0.07
SF	49.7 ± 16.6	50.4 ± 8.8	0.88
RE	50.1 ± 17.3	50.1 ± 10.5	0.11
MH	52.3 ± 17.3	58.5 ± 9.6	0.28

Values are mean ± SD

Table 4 Comparison of SF36 score according to the defecation score

	Low score group (n = 54)	High score group (n = 41)	p-value
PF	53.2 ± 6.5	55.0 ± 7.6	0.02
RP	49.8 ± 9.7	53.0 ± 8.0	0.02
BP	50.0 ± 8.8	55.6 ± 8.4	< 0.01
GH	46.5 ± 8.0	48.8 ± 9.5	0.15
VT	51.0 ± 10.3	53.8 ± 10.3	0.16
SF	49.1 ± 11.1	53.2 ± 7.4	0.04
RE	49.4 ± 12.3	53.8 ± 6.4	0.04
MH	51.0 ± 12.4	53.9 ± 9.3	0.12

Values are mean ± SD

sis : 以下, IACA) いずれにおいても, 経過とともに QOL が改善するとされている<sup>10)</sup>. しかし, 排便機能の問題や, ストーマ造設による body image の変化, 性機能についての評価が十分でない<sup>11)</sup>, あるいは客観的結果だけでなく個人の性格や生活習慣によっても満足度は左右されるなどという指摘もあり<sup>12)</sup>, 考慮に入れる必要がある. 本研究では,

手術後早期の段階では国民標準値よりも悪い値もみられ, 数値のばらつきが大きかった. その後, 直線的にスコアが改善するわけではないが, 5年以上ではほぼ標準と同様の QOL が得られていることが判明した. Berndtsson ら<sup>13)</sup>によると 1年以内の QOL は良好でないと報告されており, QOL

が安定するまでに時間を要するものと思われた。今回の結果からは、「仕事や普段の活動をしたときに、身体的・心理的理由で問題があった」ことを表す日常役割機能身体 (RP)、精神 (RE) が術後早期に特に障害されていることが明らかとなった。2回連続で返信を得た症例を検討すると、国民標準値にほぼ収束していくという結果であった。個人の経時的な QOL が安定していることを示していると考えられる。ただし、心の健康 (MH) のように2回の結果で乖離がみられる項目もあった。これは、主観的要素が大きい項目であるためか、あるいは SF36 自体の再現性の限界を示している可能性もあると考えられる。Wuthrich ら<sup>6)</sup>は SF36 スコアが良好であることが必ずしも腸管機能の良さを反映するのではないと述べており、今後の検討課題と思われる。

また、潰瘍性大腸炎術後の QOL に影響を与える因子として排便機能が一因であろうと考え、排便スコアとの関連を解析した。排便機能スコア低値群では高値群と比較して QOL が有意に低下しており、術後の排便機能が包括的 QOL に与える影響が強いと考えられた。Carmon ら<sup>14)</sup>によると、パウチ機能と QOL に強い相関があったとされる。当科では疾患根治性を目指すために IAA を行っているが、それに伴う排便機能の低下を補う目的で W 型の回腸嚢を作製している。排便回数は1年程度で落ち着き、当院での平均排便回数は4.3回であった。Wade ら<sup>15)</sup>によると1日の平均排便回数は W 型で4回、J 型は6回であり、両者間の排便回数に有意差を認めたと報告している。2006年に Lovegrove ら<sup>16)</sup>が18の臨床研究のメタアナリシスを行っているが、J 型に比べて W 型は排便回数がやや少なく、止痢剤の使用が少ないと報告している。ただし、狭骨盤、高度肥満症例で作製が困難であることや、手術時間の延長も事実であり、使い分けを要する<sup>17)</sup>。また、IAA 術後の合併症も報告されている。当科での回腸嚢機能温存率は97%であるが Delaney ら<sup>18)</sup>は96.5%、池内ら<sup>19)</sup>は10年で97.5%、20年で89.5%と報告しており、ほぼ同等の結果であった。Parks ら<sup>20)</sup>によって IAA が報告されてから30数年が経過し、安定し

た手術術式になっていると思われるが、十分なインフォームドコンセントと長期成績の再評価が必要である。また、術後の回腸嚢炎について治療を要する症例も報告されている。Tiainen ら<sup>21)</sup>は、回腸嚢炎は IAA の術後 QOL を低下させるとしている。本邦では欧米に比べて回腸嚢炎の発生率が低いとされるが、今後の検討課題である。今回は包括的 QOL 評価のために SF36 を使用したが、IBDQ などの疾患特異的評価法も有用であり<sup>22)</sup>、各方面からの評価が必要と思われる。手術手技的な面からは、腹腔鏡手術の評価が目目される。Polle ら<sup>23)</sup>によると用手補助腹腔鏡手術 (hand assisted laparoscopic surgery; 以下, HALS) と開腹手術の比較で body image、整容性において特に女性で HALS の優位性が示されている。しかし、HALS と開腹手術では QOL に差がみられなかったという randomized trial の報告<sup>24)</sup>もあり、一定の見解は得られていない。最終的な評価には長期経過例も含めた本邦での検証が必要と思われる。

種々の内科的治療の進歩により、ステロイドの減量や待機手術への移行が可能となれば、緊急手術や分割手術を減らすことで、さらなる QOL 向上に寄与できると考える。

なお、本論文の要旨は、第109回日本外科学会定期学術集会(2009年4月、福岡)において報告した。

## 文 献

- 1) Hatakeyama K, Yamai K, Muto T : Evaluation of ileal W pouch-anal anastomosis for restorative proctocolectomy. *Int J Colorectal Dis* 4 : 150—155, 1989
- 2) 福原俊一, 鈴鴨よしみ : SF-36v2™ 日本語版マニュアル. NPO 健康医療評価研究機構, 京都, 2004
- 3) 厚生労働省 : 平成19年度 保健・衛生行政業務報告 (衛生行政報告例) 結果の概況・特定疾患 (難病) 関係 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/07/kekka6.html>. 2009-08-20
- 4) Michelassi F, Lee J, Rubin M et al : Long-term functional results after pouch anal restorative proctocolectomy for ulcerative colitis : a prospective observational study. *Ann Surg* 238 : 442—445, 2003
- 5) Tariverdian M, Leowardi C, Hinz U et al : Quality of life after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis : preoperative status and long-term results. *Inflamm Bowel Dis* 13 : 1228—1235, 2007

- 6) Wuthrich P, Gervaz P, Ambrosetti P et al : Functional outcome and quality of life after restorative proctocolectomy and ileo-anal pouch anastomosis. *Swiss Med Wkly* **139** : 193—197, 2009
- 7) Sagar PM, Lewis W, Holdsworth PJ et al : Quality of life after restorative proctocolectomy with a pelvic ileal reservoir compares favorably with that of patients with medically treated colitis. *Dis Colon Rectum* **36** : 584—592, 1993
- 8) 須田武保, 亀山仁史, 下山雅朗ほか : QOL からみた潰瘍性大腸炎の治療選択. *外科治療* **85** : 61—66, 2001
- 9) 酒井靖夫, 畠山勝義, 島村公年ほか : 潰瘍性大腸炎に対する W 型回腸囊肛門吻合術. *日外会誌* **98** : 449—456, 1997
- 10) 杉田 昭 : 潰瘍性大腸炎手術後患者の QOL—SF 36 を用いた回腸囊肛門吻合術と回腸囊肛門管吻合術の縦断的比較—, 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服対策研究事業「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班. 平成 16 年度業績集, 2005, p53—55
- 11) Irvine E : Quality of life of patients with ulcerative colitis : past, present, and future. *Inflamm Bowel Dis* **14** : 554—565, 2008
- 12) Fujita S, Kusunoki M, Shoji Y et al : Quality of life after total proctocolectomy and ileal J-pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum* **35** : 1030—1039, 1992
- 13) Berndtsson I, Oresland T : Quality of life before and after proctocolectomy and IPAA in patients with ulcerative proctocolitis — a prospective study. *Colorectal Dis* **5** : 173—179, 2003
- 14) Carmon E, Keidar A, Ravid A et al : The correlation between quality of life and functional outcome in ulcerative colitis patients after proctocolectomy ileal pouch anal anastomosis. *Colorectal Dis* **5** : 228—232, 2003
- 15) Wade AD, Mathiason MA, Brekke EF et al : Quality of life after ileoanal pouch : a comparison of J and W pouches. *J Gastrointest Surg* **13** : 1260—1265, 2009
- 16) Lovegrove RE, Heriot AG, Constantinides V et al : Meta-analysis of short-term and long-term outcomes of J, W and S ileal reservoirs for restorative proctocolectomy. *Colorectal Dis* **9** : 310—320, 2007
- 17) 飯合恒夫, 亀山仁史, 野上 仁ほか : 潰瘍性大腸炎に対する最適な外科治療とは? J 型回腸囊か W 型回腸囊か. *臨外* **64** : 623—628, 2009
- 18) Delaney CP, Remzi FH, Gramlich T et al : Equivalent function, quality of life and pouch survival rates after ileal pouch-anal anastomosis for indeterminate and ulcerative colitis. *Ann Surg* **236** : 43—48, 2002
- 19) 池内浩基, 内野 基, 松岡宏樹ほか : 潰瘍性大腸炎術後の長期予後. *日消誌* **106** : 989—995, 2009
- 20) Parks AG, Nicholls RJ : Proctocolectomy without ileostomy for ulcerative colitis. *Br Med J* **2** : 85—88, 1978
- 21) Tiainen J, Matikainen M : Health-related quality of life after ileal J-pouch-anal anastomosis for ulcerative colitis : long-term results. *Scand J Gastroenterol* **34** : 601—605, 1999
- 22) Watanabe K, Funayama Y, Fukushima K et al : Assessment of the Japanese Inflammatory Bowel Disease Questionnaire in patients after ileal pouch anal anastomosis for ulcerative colitis. *J Gastroenterol* **41** : 662—667, 2006
- 23) Polle SW, Dunker MS, Slors JF et al : Body image, cosmesis, quality of life, and functional outcome of hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy : long-term results of a randomized trial. *Surg Endosc* **21** : 1301—1307, 2007
- 24) Maartense S, Dunker MS, Slors JF et al : Hand-assisted laparoscopic versus open restorative proctocolectomy with ileal pouch anal anastomosis : a randomized trial. *Ann Surg* **240** : 984—991, 2004

### Quality of Life after Proctocolectomy for Ulcerative Colitis

Hitoshi Kameyama, Tsuneo Iiai, Yoshifumi Shimada,  
Yasuo Kobayashi, Hitoshi Nogami, Satoshi Maruyama,  
Tatsuo Tani, Takeyasu Suda\* and Katsuyoshi Hatakeyama

Division of Digestive and General Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences  
Department of Surgery, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata\*

An evaluation of quality of life (QOL) after surgery in ulcerative colitis patients in Japan is not clarified. We studied long-term postoperative case for QOL via questionnaires (SF36v2) mailed to subjects. **Methods** : Subjects were 138 of 151 cases of ulcerative colitis surgery conducted from 1984 to 2008 and still being followed up. Two surveys had been conducted in 2005 and 2008 on postoperative QOL inquiring about the correlation between the postoperative period and QOL, time-dependent changes in personal QOL, and the correlation between bowel function and QOL. The national average SF36 score is 50. **Results** : The response was 83.5% (96/115) to the first questionnaire and 76.1% (105/138) to the second. SF36 scores for (the first/second questionnaire) were PF 54.0/52.6, RP 50.9/49.6, BP 52.3/53.7, GH 47.3/47.7, VT 52.2/49.7, SF 50.5/49.8, RE 51.1/49.2 and MH 52.1/49.1. Four subscales showed scores under 50 for within two years after surgery (six subscales for the second questionnaire) but scores were improved after five years. A high score group (higher than 14) of the defecation score (0–18) showed high significantly favorable scores of QOL in five subscales compared with a low score group. The SF36 scores of 78 patients from whom we received a questionnaire two times in a row showed around 50. **Conclusions** : The QOL for those undergoing postoperative ulcerative colitis was equivalent to the national average, and improved as postoperative time passed. Satisfaction with bowel function influenced postoperative QOL.

**Key words** : ulcerative colitis, quality of life, ileal pouch anal anastomosis

[Jpn J Gastroenterol Surg 43 : 777–783, 2010]

**Reprint requests** : Hitoshi Kameyama Division of Digestive and General Surgery, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences  
1-757 Asahimachi-dori, Chuo-ku, Niigata, 951-8510 JAPAN

**Accepted** : December 16, 2009