日消外会誌　24（12）：2996～2999，1991年

膠原病患者における腹部手術のリスクファクターの検討

九州大学生体防御医学研究所外科，山香町立国保総合病院外科*

狩峰　信也　　上尾　裕昭　　麻生　　宰*　　有永　信哉
安部　良二　　井上　　裕　　渡辺　大介　　松岡　秀夫
高椋　　清　　永松　正哲　　秋吉　　毅

膠原病患者の腹部手術21例の臨床像と手術成績を左右した要因について検討を加えた．術前より臓器機能障害を有した症例が14例（66.7%）と高率であり，14例（66.7%）にステロイド投与歴を認めた．予後良好群：15例と在院死した予後不良群：4例の2群に分けて予後を左右した要因を解析すると，①緊急手術の場合（$p<0.05$），②腸管壊死，急性膵炎など膠原病自体の進行に伴った病変に対する手術（$p<0.01$）の予後が不良であり，一方③膠原病の病態とは無関係に偶発した胃癌，胆石症などの手術の予後は良好であることが示された（$p<0.01$）．

以上の結果より，膠原病患者といえども，積極的な外科的アプローチが可能なこと，および急性腹症に対しては早期の診断と手術適応の決定がとくに重要なことが示唆された．

Key words: risk factors in abdominal surgery for patients with collagen disease

はじめに

慢性関節リウマチ（rheumatoid arthritis 以下 RA）や全身性エリテマトージス（systemic lupus erythematosus 以下 SLE）をはじめとした膠原病では，消化管病変を随伴することが少なくない[1)~13)]．また，近年の手術適応の拡大に伴い膠原病患者の腹部手術を行う機会も増加しつつあるが，その外科治療成績に関する集計報告は本邦では見当たらないようである．そこで，当科における膠原病患者の腹部手術例21例の臨床像を解析するとともに，外科治療上の要点について検討を加えたので報告する．

対象と方法

1978年から1990年7月までの約13年間に当科で腹部手術を施行した膠原病患者21例を対象とした．各症例の術前の臓器機能障害の程度，ステロイド投与状況，手術術式および術後経過を retrospective に解析し，手術成績を左右した要因について検討を加えた．なお，統計学的差異の検定には t-検定，Fisher 検定法および χ^2-検定を用いた．

結　果

1．症例の内訳

膠原病の内訳は RA が14例（66.7%）と最も多く，ついで SLE 5例（23.8%），進行性全身性硬化症（progressive systemic sclerosis 以下 PSS），多発性筋炎（polymyositis 以下 PM）がおのおの1例（4.8%）の順であった（**Table 1**）．年齢は12歳から85歳にわたり平均年齢53.1歳で，男女比は5：16と女性に多く，手術に至るまでの膠原病の病悩期間は5か月から40年，平均14.8年であった．

Table 1　Type of collagen disease

Collagen disease	Cases (%)
Rheumatoid arthritis (RA)	14 (66.7)
Systemic lupus erythematosus (SLE)	5 (23.8)
Progressive systemic sclerosis (PSS)	1 (4.8)
Polymyositis (PM)	1 (4.8)
Total	21 (100)

2．術前のリスクファクター

全症例でみると70歳以上の高齢者は3例（14.3%）と比較的低率であったのに対し，何らかの臓器機能障害を有した症例は，14例（66.7%）と高率であり，その内訳は心障害9.5%，肺機能障害14.3%，腎機能障害14.3%，肝機能障害9.5%，関節障害47.6%であった（**Table 2**）．また，ステロイド投与歴は14例（66.7%）に認め，そのうち手術直前までステロイドを服用していた症例は11例（52.4%）を占めていた．

＜1991年9月4日受理＞別刷請求先：狩峰　信也
〒874　別府市鶴見原4546　九州大学生体防御医学研究所外科

Table 2 Preoperative risk factors

Risk Factor	Cases	(%)
Dysfunction of Vital organs	14	(66.7)
Heart	2	(9.5)
Lung	3	(14.3)
Kidney	3	(14.3)
Liver	2	(9.5)
Joints	10	(47.6)
History of steroid therapy		
(+)	14	(66.7)
(−)	7	(33.3)

Table 3 Operative procedures and prognosis

Elective operation

Operations	Cases	Cases with postoperative complications	Cases of hospital death
Total gastrectomy	1	1	0
Partial gastrectomy	5	1	0
Extirpation of retroperitoneal tumor	1	0	0
Cholecystectomy	3	0	0
Herniorrhaphy	3	0	0
Appendectomy	1	0	0
Cardiectomy and splenectomy	1	1	1
	15	3 (20.0%)	1 (6.7%)

Emergent operation

Operations	Cases	Cases with postoperative complications	Cases of hospital death
partial gastrectomy	1	0	0
Appendectomy	1	1	0
Partial resection of the ileum			
Ileus	1	0	0
Perforation	2	2	2
Drainage for acute pancreatitis	1	1	1
	6	4 (66.7%)	3 (50.0%)

3. 手術術式と予後

21例中15例は待機手術として行われ，その内訳は胃全摘1例（胃癌），胃部分切除5例（胃癌1例，胃悪性リンパ腫1例，胃潰瘍3例），胆嚢摘出3例(胆石症)，ヘルニア根治術3例，胃静脈瘤に対する噴門部切除1例，後腹膜腫瘍摘出1例，虫垂切除1例であった（**Table 3**）．これら15例中14例（93.3%）の術後経過は良好であったが，肝硬変併存の胃静脈瘤の1例は術後に肝不全，副腎不全をきたして在院死亡した．

一方，緊急手術例は6例で，RAに合併した胃潰瘍穿孔，急性壊疽性虫垂炎，イレウスの計3例では良好な術後経過が得られたが，RAに合併した回腸穿孔の2例およびSLEに合併した急性壊死性膵炎の1例の計3例（50%）は救命しえなかった．

Table 4 Postoperative complication

Complications	Group A (17 cases)	Group B (4 cases)	Overall (%)
Multiple organ failures (renal and liver failure)	0	4	4 (19.0)
Sepsis	0	3	3 (14.3)
Pneumonia	2	1	3 (14.3)
Eventlation of the wound	1	2	3 (14.3)
Wound infection	1	1	2 (9.5)
Liver dysfunction	2	4	6 (28.6)

Table 5 Effect of factors on the prognosis

Factor	Group A (17 cases)	Group B (4 cases)	P-value
Mean age (yr)	52.6 ± 16.9	55.3 ± 21.1	n.s.
Sex	4 : 13	1 : 3	n.s.
Dysfunction of organs (preoperative state)	10(58.8%)	4(100%)	n.s.
History of steroid therapy	10(58.8%)	4(100%)	n.s.
Operations			
Emergent	3(17.6%)	3(75%)	P < 0.05
Elective	14(82.4%)	1(25%)	
Acute abdomen relating to the organ involvement by collagen disease	0(0%)	3(75%)	P < 0.01
Disease with no linking to collagen disease	17(100%)	1(25%)	P < 0.01

4. 手術合併症

21例のうち術中および術後に併発した合併症を**Table 4**に示す．術中では一過性の低血圧が3例（14.3%）に認められ，在院死亡した4例はいずれも術後にdisseminated intravascular coagulation（以下DIC）から肝不全，腎不全を伴ったmultiple organ failure（以下MOF）へと移行し死亡した．そのほかには，肺炎，創哆開がおのおの3例に認められ，ステロイド投与中の膠原病患者における感染防御能の低下と創傷治癒の遷延が示唆された．

5. 予後を左右する因子

術後の経過が良好であったA群（17例）と在院死亡のB群（4例）の2群に分け，両群間の背景因子を対比することにより，膠原病患者の手術成績を左右する因子の解析を行った．臓器機能障害の有無，ステロイド投与歴の有無は，両群間に有意な差を認めなかったが，緊急手術例の場合の予後は有意に不良であり（$p<0.05$），とくに腸管壊死，急性膵炎など，膠原病自体の進行に伴った病変に対する手術の予後は不良であった（$p<0.001$）．

一方，膠原病の病態とは無関係に偶発した胃癌，胆石症などに対する待機手術例17例中16例（94.1%）の予後は良好であることが示された（**Table 5**）．

考　察

RAやSLEなどの膠原病患者における手術リスクは健康人に比べて高いとされており，その理由として①広範かつ多彩な血管炎に伴う多臓器機能障害[1)~6)]②貧血，血小板減少，白血球減少などの造血機能障害[1)~3)]③ステロイドの長期投与による易感染性と創傷治癒の遷延[3)8)]などが挙げられている．しかし，本邦においてはRAやSLEに続発した消化管穿孔の症例報告が散見されるのみで[9)~13)]，膠原病患者の多数例の手術成績に関する報告はなく，膠原病患者の手術におけるリスクファクターや手術適応の限界に関する知見は少ないのが現状である．そこで今回，膠原病患者における腹部手術の21例をretrospectiveに解析し，外科臨床上の問題点について考察を加えた．

まず，膠原病患者の術前状態の特徴としては，臓器機能障害やステロイド投与歴を有する症例がおのおの，66.7%，66.7%と高率であり，周手術期管理には一層の配慮が必要であることが示された．とくに術中，術後のステロイドの補充は重要で，Byynyら[14)]は周術期には手術侵襲により副腎皮質ホルモンの必要量が増すため1日200mg以上のhydrocortisoneの投与が望ましいと述べている．われわれは原則として，(1) 術直前までステロイド投与の行われていた症例，(2) ステロイドは休薬中であっても術前の検査で副腎機能低下を認めた症例，および，(3) 手術侵襲の大きい症例では術中，術後にステロイドの補充投与を行う方針としてきた．このような治療方針に従い，自験例のうちステロイド投与歴のあった11例ではいずれも手術当日からステロイドの投与がなされており，術後の副腎不全は肝硬変合併の胃静脈瘤の1例に認められたものの残りの10例では順調な経過を得ることができた．また，ステロイド長期投与下においては創傷治癒が遷延するため腹壁創の哆開が3例（14.3%）に認められており，減張縫合の追加や抜糸時期を遅らすなどの工夫が望まれる．

つぎに，膠原病患者の手術成績を左右する因子を解析する目的で，順調な術後経過の得られた予後良好群と手術後に在院死した予後不良群の2群に分けて対比したところ，待機手術15例中14例（93.3%）の予後は良好であったのに対し，緊急手術例では6例中3例（50%）に在院死を認めた．Papaら[3)]はSLE患者29例の手術成績を解析し，術後経過を左右する因子として緊急手術，ステロイド服用量，腎障害の有無の3つを挙げているが，自験例ではステロイド服用量や臓器機能障害の程度には有意の差は認められなかった．

外科治療の対象となった疾患別に分けてみると，膠原病の存在とは無関係に偶発した胃癌，胆石症などの待期手術例の術後経過はいずれも良好であった．したがって悪性腫瘍などの外科的疾患を有する患者がたとえ膠原病を合併していても諸臓器の機能が通常の適応基準を満たしていれば外科的アプローチが可能であり，ステロイド補充などの周術期管理を慎重に行えば比較的安全に手術が行いうるものと考えられた．

一方，膠原病の進行に伴って発症した消化管穿孔などの緊急手術例の予後は不良とされており[3)5)]，自験例でもRAに続発した回腸穿孔の2例とSLEに伴った急性壊死性膵炎の1例は救命しえなかった．膠原病患者では随伴した血管炎，血栓症，平滑筋，結合織の変性と硬化，続発性アミロイドーシスなどにより多彩な腹部症状を呈することが知られており[1)~7)]，欧米での報告ではその腹部症状の頻度は膠原病全体では21.3%，SLEでは27.5%，PNでは36.0%と記載されている[5)]．これらの腹部病変による初期症状は慢性腹痛，嘔気，嘔吐，体重減少など非特異的なものが多いため，虫垂炎，胆嚢炎，膵炎，腹膜炎などとの鑑別が困難であり[2)5)7)]不要の開腹手術が行われたり[6)]，逆にステロイド長期投与中には腹部所見や白血球増多などの臨床所見の発現が遅いため手術のタイミングが遅れることなどが問題点として挙げられる．Matoloら[5)]は，膠原病に続発した消化管の炎症，出血，穿孔，閉塞などの腹部疾患122例の解析を行い，外科的処置を施した患者の予後は良好であったが，非手術例の60%は死亡したと報告している．自験例での待期的手術の予後は良好であったことを考え合わせると，膠原病の腹部病変に対しては早期の診断と積極的な外科的アプローチが望まれ，手術適応のタイミングの遅れを回避することが肝要と考えられた．

膠原病患者では，多臓器機能障害やステロイド投与などのリスクファクターを有しているが，待期手術例の予後は良好であることが示された．一方，膠原病自体の進行に伴う消化器病変の緊急手術の予後は不良であり，早期の診断と迅速な処理が望まれる．

文　献

1) Bruce IH, Warren AK: The gastrointestinal manifestations of systemic lupus erythematosus. A review of the literature. Semin Arthritis Rheum 9: 237—247, 1980
2) Victor EP, William JG, Robert MK et al:

Systemic lupus erythematosus simulating acute surgical condition of the abdomen. N Engl J Med 259：258—266, 1958
3) Moshe ZP, Eitan S, John TV et al: Surgical morbidity in patients with systemic lupus erythematosus. Am J Surg 157：295—298, 1989
4) Rodman BF, John PD: Ulceration and perforation of the intestine due to necrotizing arterioritis. N Engl J Med 268：14：18, 1963
5) Nathaniel MM, Dominic A: Gastrointestinal complications of collagen vascular diseases, Surgical implications. Am J Surg 122：678—682, 1971
6) Stoddard CJ, Kay PH, Simms JM et al: Acute abdominal complications of systemic lupus erythematosus. Br J Surg 65：625—628, 1978
7) Thomas MZ, John NC, Mary BS: Acute abdominal complictions of systemic lupus erythematosus and polyarteritis nodosa. Am J Med 73：525—531, 1982
8) Jacques H, Jamil R: Digestive and articular manifestations of collagen diseases. A study of 55 patients. Ann Rheum Dis 24：52—56, 1965
9) 山本敏雄, 田崎睦夫, 井上　淳ほか：全身性エリテマトーデス(SLE)経過中に発症した麻痺性イレウスの1例. 外科　43：211—213, 1981
10) 粕川禮司, 猪狩　俊, 船橋裕司ほか：腸管穿孔をきたしたMRAの血管病変. 厚生省特定疾患系統的血管病変に関する調査研究班, 1984年度研究報告書, p170—175, 1986
11) 高木雄二, 山田卓史, 園田代吉ほか：小腸穿孔を来した続発性アミロイドーシスの1例. 日臨外医会誌　49：527—531, 1988
12) 廣瀬　恒, 太田郁朗, 山田省一ほか：悪性関節リウマチ経過中に小腸穿孔を起こした1症例. リウマチ　26：110—115, 1986
13) 近石恵三, 前場隆志, 数野　博ほか：白血病, 膠原病に対するステロイド療法中に発生した十二指腸及び小腸穿孔の2例. 腹部救急診療の進歩　6：543—546, 1986
14) Richard LB: Medical care of the surgical patient. A series, Preventing adrenal insufficiency during surgery. Adrenal Insufficiency 67：219—226, 1980

Morbidity of Abdominal Surgery in Patients with Collagen Disease

Nobuya Karimine, Hiroaki Ueo, Tsukasa Asoh*, Shinya Arinaga, Ryoji Abe, Hiroshi Inoue, Daisuke Watanabe, Hideo Matsuoka, Kiyoshi Takamuku, Masaaki Nagamatsu and Tsuyoshi Akiyoshi
Department of Surgery, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University
*Department of Surgery, Yamaga Municipal Hospital

To determine the risk factors in abdominal surgery for patients with collagen disease, the records of 21 patients operated on were analyzed for their clinical features and surgical results. Fourteen patients (66.7%) showed dysfunction of the vital organs due to involvement by collagen disease and 14 patients had been treated with steroids. The patients with a poor outcome (hospital death) had a higher percentage of emergency operations ($p<0.05$) and operations for collagen disease-related problems, including intestinal perforation and acute pancreatitis ($p<0.01$) than those with favorable postoperative course. On the other hand, 17 patients with elective surgery for non collagen disease-related lesions, such as gastric cancer and cholelithiasis, had a favorable outcome. We conclude that elective abdominal surgery is generally well tolerated in patients with collagen disease and that early and adequate surgical treatment is especially important in patients exhibiting the symptoms of acute abdomen.

Reprint requests: Nobuya Karimine Department of Surgery, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University
4546 Tsurumihara, Beppu, 874 JAPAN