

原 著

## 胃癌症例における術後合併症の検討

札幌医科大学第1外科

秋山 守文 戸塚 守夫 桂巻 正 白川 拓  
及川 郁雄 小林 謙二 早坂 滉

### POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AND THEIR PROPHYLAXIS FOR GASTRIC CANCER

Morifumi AKIYAMA, Morio TOTSUKA, Tadashi KATSURAMAKI,  
Taku SHIRAKAWA, Ikuo OIKAWA, Kenji KOBAYASHI  
and Hiroshi HAYASAKA

1st Department of Surgery, Sapporo Medical College

最近7年間の胃癌症例460例について術後合併症も分析した。全身合併症としては肺不全が最も多く、10例2%にみられ、術前の肺機能評価の重要性を強調した。局所合併症としては縫合不全が最も多く24例5.2%で major leakage は13例であり3例を失っている。術後腹腔内出血は4例であり、うち2例は縫合不全による膿瘍が原因となった。膵尾・脾合併切除による術後合併症の増加は軽微であった。縫合不全が術後合併症として最も重要であり、多臓器不全の初因となりうる。縫合不全の予防には手術手技の向上はもちろんのこと、術前術後にわたる低蛋白血症の補正、吻合部血流の保持など、術式の選択面についても反省を加えた。

索引用語：胃癌術後合併症，術後肺不全，縫合不全，低蛋白血症，低酸素血症

#### 1. はじめに

最近の術前管理の進歩，麻酔や手術手技の普遍化にともない，術後合併症は減少してはいるが，反面，手術適応や郭清範囲の拡大，高齢者に対する積極的手術によって術後合併症は必ずしも大幅な減少をきたしたとは言い難い。今回胃癌手術における術後合併症の発生状況と，その対策について考察を試みた。

#### 2. 対 象

1977年から1983年までの7年間に経験した胃癌症例は460例であり，年齢は20歳から97歳までであり，男女比は2：1で男に多い。このうち何らかの手術の行われた457例を対象とした。癌占居部位はA領域が42%，M領域が28%，C領域16%，3領域進行癌が14%であった(表1)。

#### 3. 成 績

##### 1) 全身性合併症としての術後臓器障害

<1985年2月13日受理>別刷請求先：秋山 守文  
〒060 札幌市中央区南1条西16丁目 札幌医科大学  
第1外科

表1 胃癌症例

期間 1977年~1983年 7年間  
総数460例 男313例 女147例

占居部位	早期癌	進行癌	計
C領域	11	62	73(16%)
M領域	50	78	128(28%)
A領域	61	133	194(42%)
3領域		65	65(14%)
計	122(26.5%)	338(73.5%)	460

表2 術後臓器合併症症例数  
手術 457例

占居部位	早期癌	進行癌	計
C	1/11	1/62	2/73 (3%)
M	3/50	2/78	5/128(4%)
A	1/61	4/133	5/194(2.5%)
3領域		4/62	4/62 (6.5%)
計	5/122(4%)	11/335(3%)	16/457(3.5%)

表3 占居部位・進行度と術後全身合併症件数

占居部位	例数	肺不全	肝機能障害	心不全	腎不全	DIC	ストレス潰瘍出血
C	早期癌 11	1					
	進行癌 62	1					
M	早期癌 50	1	2				
	進行癌 78		3				
A	早期癌 61					1	
	進行癌 133	4	2	1	1		
3領域	進行癌 62	3					1
計	457	10	7	1	1	1	1

腹腔内感染症などに直接起因しない臓器合併症は手術を行った457例中16例、3.5%に21件発生しており、癌占居部位では3領域を占める高度進行癌に臓器障害発生率が6.5%と最も高かった(表2)。肺不全が10例と最も多く、肝機能障害が7例あった(表3)。肺不全を臨床症状をともない、術後新たに酸素療法を要したもので、X線写真上無気肺、胸水が確認されたものとする、術後肺不全の術式は胃全摘3例、噴門側胃切2例、B-I法2例、B-II法1例で、胃全摘、噴門側胃切例に肺不全の合併が多いが、胃腸吻合に終わった高度進行癌の術後にも2例の肺不全をみている。肺不全の原因を推定すると、術前からの肺機能障害の存在が5例、水分の過剰投与すなわち尿量の減少の見逃しと思われるもの2例、過大な手術侵襲1例、原因不明2例で平均年齢67歳であり、全症例の平均59歳より高齢者に肺不全が発生している。転帰はレスピレーターを使用した4例は多臓器不全で失っている。その他の症例は利尿剤、気管支鏡による去痰、胸腔ドレナージなどで治療している。肝機能障害を血清ビリルビン2mg/dl, GOT, GPT, 100単位以上とすると、肝機能障害は手術所要時間や輸血量とも相関なく、平均年齢56歳と比較的若い層に発生している。術前肝障害の既往は23例

であり、このうち2例が術後肝機能障害を示した。

#### 2) 局所合併症

手術に起因する腹腔、胸腔、腹壁に発生した術後合併症は51例11%に発生した。癌占居部ではC領域癌の術後に20%と多発しており、早期癌・進行癌で合併症発生に差がなかった(表4)。minor leakageを含む縫合不全が24例、手術症例の5.2%で最も多く、術後イレウス、縫合不全に起因しない腹腔内膿瘍が各5例あった(表5)。

脾尾脾合併切除と術後合併症発生件数をみると、全体では脾脾合併切除例で27/97(27.8%)、非合併切除例13.8%と脾脾合併切除例に術後合併症発生件数が多いが(表6)、この部が2群リンパ節となるC領域癌、

表4 腹壁・腹腔内胸腔内合併症症例数  
手術 457例

占居部位	早期癌	進行癌	計
C	3/11 (27%)	12/62 (19%)	15/73 (20%)
M	5/50 (10%)	7/78 (9%)	12/128 (9%)
A	7/61 (11%)	14/133(10%)	21/194(11%)
3領域		3/62 (5%)	3/62 (5%)
計	15/122(12%)	36/335(11%)	51/457(11%)

表5 占居部位・進行度と局所合併症件数

占居部位	例数	縫合不全	イレウス	腹腔感染	出血	脾液漏	創哆開	吻合部狭窄	腸管穿孔	その他
C	早期癌 11	2		1						
	進行癌 62	5		2		1	1	1		2
M	早期癌 50	3		1				1		
	進行癌 78	3	1			2	1		1	
A	早期癌 61	2	2		1					3
	進行癌 133	6	1	1	3		2	2	1	
3領域	進行癌 62	3	1						1	
計	457	24	5	5	4	3	4	4	3	5

※その他 創感染2 リンパ漏2 逆流性食道炎1

表 6 膵尾・脾合併切除(PS)の有無と合併症件数

占居部位		合併症総件数	(臓器不全)
C領域17/73(23%)	早期癌/11(36%)	PS(-) 3/7(43%) PS(+)	1/4(25%) (1/7)
	進行癌13/62(21%)	PS(-) 4/34(12%) PS(+)	9/28(32%) (1/34)
M領域20/128(15.6%)	早期癌9/50(18%)	PS(-) 5/42(12%) PS(+)	4/8(50%) (1/42)
	進行癌11/78(14%)	PS(-) 7/50(14%) PS(+)	4/28(14%) (3/50)
A領域32/194(16.5%)	早期癌	PS(-)	9/61(15%) (1/61)
	進行癌23/133(17%)	PS(-) 22/132(17%) PS(+)	1/1 (6/132)
3領域進行癌8/62(13%)		PS(-) 0/34 PS(+)	8/28(28%) (3/28)

M 領域進行癌をみると、膵脾合併切除群23.3%、非合併切除群17.3%と前者に術後合併症が起こりやすい傾向があるが有意とはいえない。

術式別合併症件数では B-I 法17.5%、B-II 法30%、近位胃切28例中、食道胃吻合27%、食道空腸吻合（空腸間置法）30%、胃全摘 Roux-Y 法27%、同空腸間置法18%と一定の傾向はみられないが、全摘例では空腸間置法より Roux-Y 法に合併症件数が多い（表7）。

a) 縫合不全

縫合不全は minor leakage も含め24例であり、手術症例の5.2%、胃切除症例の6.2%に当る。再建法と縫合不全部位では B-I 法では3.7%に、B-II 法では十二指

腸に浸潤の及んだ A 領域癌で十二指腸断端に縫合不全をきたした1例のみであった。近位胃切では食道胃吻合で1例、食道・間置空腸吻合に1例の縫合不全をみている。胃全摘例では Roux-Y 法で7.4%、空腸間置法で18%の縫合不全例をみている（表8）。

縫合不全の原因の考察では必ずしも特定はできないが、minor leakage 11例のうち術後5日目から7日目の血清アルブミンが2.5g/dl 以下の高度の低蛋白血症3例、追加切除による吻合部過緊張1例、術前からの全身合併症に起因するもの3例などが考えられるが

表 7 術式別合併症 件数/症例数

	合併症総件数	(臓器不全)
B-I 法 37/211(17.5%)	PS(-) 35/206(17%) PS(+)	(7/206)
B-II 法	PS(-) 7/35 (30%) PS(+)	(4/35)
近位胃切 食道-胃吻合 8/28(29%) (含、Merendino 手術)	PS(-) 4/16 (25%) PS(+)	(2/16)
胃全摘 Roux-Y 法 18/67(27%)	PS(-) 2/24 (8%) PS(+)	(5/43)
胃全摘 空腸間置法 8/45(18%)	PS(-) 1/8 (13%) PS(+)	(7/37 (19%))
by-pass 手術		3/38 (8%) (1/38)
試切のみ		0/20
その他		1/13
非手術例		3例

表 8 縫合不全症例と再建法

再建法 吻合部位	主占居部位	件数	
● B-I 法	M	2	8/211(3.7%)
	A	6	
● B-II 法 (十二指腸)	A	1	1/35 (3%)
	C	1	2/28 (7%)
● 食道-胃 食道-空腸 (Merendino)	C	1	
	C	2	
● Roux-Y 法 (食道-空腸)	M	1	5/67 (7.4%)
	3領域	1	
(空腸-空腸)	M	1	
	C	3	
● 空腸間置法 (食道-空腸)	M	2	8/45 (18%)
	A	1	
	3領域	2	
計			24/386(6.2%)

原因不明が4例ある。major leakageでは低蛋白4例、追加切除による過緊張4例、吻合技術の拙劣3例などであり、やはり原因不明が3例ある(表9)。胃切除後、経過良好な100例の術前血清総蛋白は $6.64 \pm 0.06$ g/dl, アルブミン $3.51 \pm 0.05$ g/dlであり、ネフローゼ症候群1例を除く23例の縫合不全例ではそれぞれ $6.61 \pm 0.11$ g/dl,  $3.47 \pm 0.08$ g/dlとまったく差がなく、術後5日目から7日目の経過良好群の血清総蛋白は $6.22 \pm 0.07$ g/dl, アルブミン $3.0 \pm 0.04$ g/dl, 縫合不全例ではそれぞれ $5.9 \pm 0.12$ g/dl,  $2.7 \pm 0.06$ g/dlと縫合不全例で血清総蛋白, アルブミンとも有意に低下している(表10)。

縫合不全の対策には minor leakageでは経口摂取

表9 縫合不全の原因

minor leakage 11例	術後高度の低蛋白	3
	追加切除による過緊張吻合条件の悪化	1
	肝硬変の存在	1
	術前からの心不全	1
	ネフローゼ症候群	1
	ドレンの圧迫?	1
major leakage 13例	原因不明	4
	技術的問題(手縫い)	3
	術後高度の低蛋白	4
	追加切除による過緊張, 吻合条件の悪化	4
	喘息の合併	1
	原因不明	3

表10 縫合不全例の血清蛋白(g/dl, ±SE)

	術 前		術後5-7日目	
	総蛋白	アルブミン	総蛋白	アルブミン
経過良好群 n=100	$6.64 \pm 0.06$	$3.51 \pm 0.05$	$6.22 \pm 0.07$	$3.00 \pm 0.04$
	N.S.	N.S.	P<0.05	P<0.005
縫合不全例 n=23	$6.61 \pm 0.11$	$3.47 \pm 0.08$	$5.90 \pm 0.12$	$2.70 \pm 0.06$

表11 縫合不全の対策, 予後

	対 策	治癒に要した日数, 転帰
minor leakage 11例	経口摂取続行	2例
	TPN	9例
	TPN	6例
minor leakage 13例	TPN+ED	1例
	再手術, ドレナージ	4例
	再手術, 止血	2例
	再吻合	2例
		2例40日, 150日治癒 2例31日, 90日死
	1例100日治癒 1例55日死	

を続行して治癒したもの2例, 経口摂取を中止しTPNを施行した9例では術後40日までに治癒している。major leakageではTPNで6例が治癒しているが, 多くの日数を要した。再手術は6例に行われており, うち2例は縫合不全に起因する腹腔内出血で緊急手術を行っている。縫合不全による死亡は3例であり, 手術例の0.7%に当たる(表11)。

b) 術後出血

胃切除後の出血は4例経験している。前述したように2例が縫合不全から腹腔内感染巣を作り, 膿瘍の血管侵触による大出血をきたしている(表12, 症例1, 2)。1例は脾損傷の出血に自然止血を期待して開腹したが, 血腫を作り, これに感染が加わり multiple organ failure (MOF)で失っている。他の1例(表12, 症例4)は虚血性心疾患と胸膜炎, 総胆管結石を有する胃癌患者で幽門側全摘を行ったが, 術後6日目腹腔ドレンとTチューブ内に出血があり, 再開腹したが出血点を発見できず, MOFで死亡した。初回手術の過大侵襲と考えられる。

c) 腸管穿孔

表12 術後出血例

1. K. I. 73歳 女  
術前併存疾患: 高血圧症  
手 術: 幽門側全摘, B-I法, R<sub>2</sub>  
8日目創痂開, 排膿  
再手術: ドレナージ  
再手術後17日目 ドレンより大量出血  
再々手術: 脾頭部前面の止血, B-II法へ  
転 帰: 死亡
2. M. H. 66歳 男  
術前併存疾患: なし  
手 術: 噴門側切除, 空腸間置術 R<sub>2</sub>  
8日目縫合不全確認  
14日目左側ドレンより動脈性出血, ショック  
再手術: 脾動脈根部の破綻を止血, ドレナージ  
転 帰: 治癒退院
3. S. S. 58歳 男  
術前併存疾患: 虚血性心疾患  
術 前: 幽門側切除, R<sub>0</sub>  
脾損傷に対する止血の不徹底—血腫—感染—MOF  
転 帰: 死亡
4. M. Y. 74歳 男  
術前併存疾患: 総胆管結石, 右胸膜炎, 虚血性心疾患  
手 術: 幽門側全摘 R<sub>2</sub>, 総胆管切開, Tチューブ  
ドレナージ  
術後6日目 Tチューブ, ドレンより出血  
再手術: 出血点なし  
転 帰: MFO, 死亡

術後の腸管穿孔は3例にみられ、1例はRoux-Y法の食道空腸吻合部に縫合不全を起こし、長期間シリコンドレンが留置されたが、縫合不全部が治癒した頃、ドレンによる圧迫穿孔が食道空腸吻合部の約5cm肛門側の空腸脚に発見された。1例は腹腔膿瘍の治癒過程で横行結腸の穿孔が判明、手術時電気メスによる結腸壁の凝固壊死の看過したと思われた。残り1例はネフローゼ症候群の胃切除例で縫合不全をきたし、ドレナージは良好であったが、突然一般状態が悪化し、死亡した。剖検で下行結腸の壊死穿孔が死因と確認された。

#### 4. 考 察

胃癌手術はそのほとんどが待期的に行われ、術式も定型化しており、日常診療上多くの患者は大過なく退院していくように思える。しかし、軽微な合併症をも仔細に拾いあげると手術患者の14%に何らかの合併症をみたことになる。

全身合併症で最も多い肺不全は食道噴門部に手術操作が及んだ例に多いが、高度の進行胃癌や術前すでに肺合併症を有するものや、肺機能検査で閉塞性障害のあるものでは麻酔や輸液の影響で術後肺不全の発生が起りうる。喘息の既往、肺手術歴を有するもの、いわゆる感冒で咳嗽が長びくものなどは要注意であり、術前に深呼吸の練習を行う。現在では定量的に吸気運動を練習する簡単な器具が商品化されている。また、術前に必ずPaO<sub>2</sub>を測定し、これを対照とする術後の呼吸状態の把握に役立つ。術後肺不全の予防には水分の過剰投与を避け、喀痰溶解剤、抗生物質をネブライザーで日に3、4回吸入させる。聴診上痰の貯溜をみたら体位変換を行いながら、tappingを強力に行う。低酸素血症は創治癒、臓器の機能維持にも影響を与えるので酸素療法は積極的に行い、術後早期には少なくとも術前のPaO<sub>2</sub>レベルより低くしてはいけない。肺不全も含め一般状態が悪化していく時は早期にレスピレーターを使用すべきであり、今回の肺不全例の中にレスピレーターによる呼吸管理の遅れが死につながったと思われる症例が1例あった。

術後の肝機能障害は麻酔剤、抗生物質、静脈栄養の過剰負荷、輸血などが原因となりうるが、原因を特定することは困難であり、輸血量、侵襲度とは必ずしも相関しない。今回術前の肝機能障害の既往のあるもの23例のうち2例に術後肝機能障害がみられた。その他の臓器障害が独自に発生することは胃癌手術後ではまれであった。

膵尾・脾合併切除の有無による術後合併症発生は有意の差はなく<sup>1)</sup>、進行癌で1群リンパ節に転移が疑われる例では積極的に膵脾合併切除を行ってこの部のリンパ節郭清を完全なものとするべきである。摘脾が免疫学的に癌根治の防げになるという確固たる知見はないようである<sup>2)</sup>。また今回の摘脾群で腸管の左横隔膜下腔への落ち込みによるイレウスは経験していない。

縫合不全は術中に何らの欠陥も思い当たらない場合にも発生し、現在でも時には致命的ですらある。胃手術後の縫合不全の発生頻度は年々減少してきている。胃切除よりも胃全摘時に多く、やはり食道と胃あるいは空腸との吻合部に多い。胃全摘で4～18%の縫合不全率が報告されている<sup>3)~7)</sup>。

腸管の創傷治癒過程は吻合部に炎症細胞とフィブリンの集積が起き、コラーゲンが分解される破壊期と、相前後して新しいコラーゲンが産生され始まる増殖期から成り、吻合後3日から4日は組織としての抗張力は得られず縫合糸のみによって組織結合が行われている(lag phase)<sup>8)</sup>。この時期に吻合部の感染、血流障害、過緊張が加わるとlag phaseが遷延し、縫合不全の危険が増す。当科でも縫合不全は5日目から10日目に発見され、minor leakageでは消化管の術後造影ではじめて発見されることも多い。major leakageでは消化管内容のドレンからの流出や高熱の遷延、白血球増多などがみられる。当科ではB-I法で8例3.7%の縫合不全でmajor leakageは2例であった。B-II法による縫合不全部は十二指腸断端であり、幽門を越えて癌浸潤をみた例であった。胃全摘例ではRoux-Y法による再建で5例7.4%、空腸間置法で8例18%に縫合不全を越している。合併症件数全体ではRoux-Y法27%、空腸間置法18%と前者の方がより多くの合併症をきたしている(表7)。これは術式の選択に、空腸間置法は年齢が比較的若く、術前に合併症を有せず、かつ根治性が期待できる症例に適応としており、Roux-Y法は高齢者や術前合併疾患を有する患者、根治性にやや難点のある症例に施行しているため、このような背景因子の差が術後合併症の発生に表われたと考えているが、縫合不全だけに注目すると空腸間置法の方が発生率が高い。この原因としてやはり吻合部の血行不全が起きやすいのではないかとと思われる。吊り上げ空腸脚の腸間膜根部で静脈帰来の障害がRoux-Y法より起りやすいのではないかと考えている。胃全摘13例の縫合不全は、1例を除きほとんどが食道との吻合部に縫合不全をきたしている。第1吻合部に縫合不全が多いのは

他の報告と同じである。当科では食道空腸吻合は原則的に端々吻合をしており、吻合部血行の面では端側吻合より不利ではないかと思われ、端側吻合を含めて吻合手技について、再検討中である<sup>9)</sup>。

縫合不全の原因の追求はとりもなおさず予防につながるわけであるが、第1に血流が良好であることが必要であり、食道空腸吻合は端々よりも端側吻合の方が空腸側の血行障害は少ないと考える。食道は元来血流の乏しい臓器であるのでより注意が必要であることが今回の成績でも示されている。しかし血流が良すぎても思わぬ失敗を招くことがある。吻合部に血腫を作ることがあるからである。とくに食道・胃吻合のEEAによる器械吻合時には、円筒刃で打ち抜かれる吻合口に当る部に拍動している動脈がある時、器械吻合部に出血や血腫を作り、縫合不全の原因と成り得る。われわれはEEAによる吻合部血腫を経験しているし、低位前方切除術では内腔より直視下に拍動性出血を認めたこともある。吻合部の過緊張は血流不全をきたし、major leakageの原因となる。とくに食道側の追加切除はわずか1, 2cmであっても思わぬ緊張と吻合環境の悪化を招く。われわれは食道胃あるいは食道空腸吻合終了後、食道壁と横隔膜脚とを数針縫合固定し、食道の縦隔内陥入を防ぎ、吻合部の緊張を軽減している。逆に食道の緊張の強いときは、むしろ吻合部を縦隔内に抽し込むようにして腸管も十分たるませておく。器械吻合では器械の構造をよく熟知して慣れることが大事であり、器械を引き抜く時、吻合部に無理がかからぬ様、裂傷を起こさぬ様細心の注意をばらう。打ち抜かれた腸管の環状性を確認するだけでなく、前後左右壁の識別をできるようにしておき、もし粘膜や外膜、漿膜に欠損の疑われる時は吻合部のその位置に追加縫合を加える。

低蛋白血症は吻合部のコラーゲンの増殖に影響を与え、縫合不全の原因となる<sup>10)</sup>。今回の集計でも縫合不全が起こった患者の血清蛋白は経過良好群より平均値が低かった。しかし、血清蛋白が正常域でも縫合不全は起こっている。縫合不全が起こると異化亢進によって血清蛋白は低下するが、今回のわれわれの数値(表10)は縫合不全が発現する前のものであり、術後に一般的にみられる低蛋白血症がより高度に起こったことが、縫合不全の一因となったものと考えている。また、吻合部 PaO<sub>2</sub>を高めに保つことも縫合不全の予防に大切であり、少なくとも PaO<sub>2</sub>を術前値以下には下げないことを目標にしている。縫合不全の予防に関する術前、

表13 縫合不全の予防

術前：脱水，貧血，低蛋白の補正 深呼吸の練習（術後 PaO <sub>2</sub> の改善）
術中：吻合部緊張を防ぐ 汚染防止 腸鉗子による長時間阻血の防止 吻合部血腫の防止（器械吻合） 血流保全
術後：低蛋白の予防 PaO <sub>2</sub> を術前値以上に保つ

術後にわたる臨床的留意事項を表13にまとめた。

胃癌手術において、術後出血で術当日の再開腹という事態は最近では皆無とあってよい。しかし、手術侵襲の増大によって出血素因をきたすことはむしろ多くなっている。これは特定の出血点はなく、手術による線溶亢進や赤血球輸血による凝固因子の希釈による dilution coagulopathy<sup>11)</sup>によることが多く、DICをきたすことは多くはない。DICは縫合不全などの感染症の遷延によって起こる<sup>12)</sup>。胃癌の術後の腹腔内出血は他の合併病変の結果として起こってくるものが多く、考えられる病態は縫合不全に起因する膿瘍による血管侵蝕<sup>13)</sup>、ドレンによる血管の圧迫壊死など特殊な場合である<sup>14)</sup>。とくに膿瘍が脾を侵蝕する時、脾酵素によって大血管が相乗的に侵蝕されることを考慮しなければならない。したがって出血の起こってくる時期は術後比較的遅く、術後6日目以降の腹腔内出血は縫合不全によることが報告されており<sup>15)16)</sup>、われわれの症例も14日目、25日目に大量出血をきたした。縫合不全から腹腔内出血をきたすような時は、ドレナージが効果的でないことが多いので、再手術では止血とともに十分なドレナージ、経腸栄養路の確保などを行う。

腸管穿孔は手術患者の高齢化にともない、血管の非閉塞性腸壊死によるものが報告されている<sup>17)</sup>。われわれはドレンによる腸の壊死穿孔を経験しているが、ドレンの位置は吻合部の手前に置き、ドレンそのものによる縫合不全の発生をきたさないよう注意している。電気メスの使用には十分注意し、腸管壁に誤って触れた時はその部を縫縮する必要がある。intestinal anginaといわれる非閉塞性腸管虚血<sup>18)</sup>が認識されており、術後は血液粘度の上昇をきたす輸血の過剰には注意を要する。また、摘脾後の血小板増多には抗凝固療法も考慮しなければならない。

## 5. おわりに

待期的に行われる胃癌手術でも、術後合併症を仔細

に拾いあげると意外と多いことに驚く。なかでも縫合不全と肺合併症が多く、時としてはMOFへ移行し致命的ですらある。この2つの合併症は対策次第でまだまだ防止しえるものと思われた。今後ますます普及する消化管器械吻合の操作にも誰もが習熟する必要があるが、それ以前に基本的な手術手技をおろそかにしてはいけないことは自明の理である。手術患者の高齢化にともない、術前のリスク評価を確実にし、根治性を損うことなく、かつ術後合併症の減少に努めることが大切である。

本論文の要旨は第24回日本消化器外科学会総会（1984年7月京都）にて発表した。

#### 文 献

- 1) 宮下 薫, 武藤輝一, 佐々木公一ほか: 上部胃癌に対する摘脾の意義—脾門リンパ節転移の実態を中心に—. 日消外会誌 17: 1086, 1984
- 2) 丸山圭一: 胃全摘術における化臓器合併切除. 胃癌の臨床. 東京, へるす出版, 1983, p514—536
- 3) 佐藤寿雄, 小山研二, 武藤 功ほか: 術後縫合不全—特にその対策について—. 手術 23: 331—339, 1970
- 4) 山崎忠光, 高田方凱, 横田広夫ほか: 胃全剝術後の縫合不全の検討およびその予防対策について. 外科診療 39: 129—134, 1978
- 5) 神前五郎: 消化管縫合不全の予防と対答. 胃全摘出後. 外科診療 19: 1029—1033, 1977
- 6) 西 満正, 加治佐隆, 野村秀洋ほか: 縫合不全. 外科治療 37: 383—392, 1977
- 7) 濱中良郎: 消化管縫合不全の対策. とくに食道胃および食道空腸吻合法の工夫. 手術 31: 783—793, 1977
- 8) Irvin TT, Hunt TK: Reappraisal of the healing process of anastomosis of the colon. Surg Gyencol Obstet 138: 741—746, 1974
- 9) 戸塚守夫, 早坂 澁: 胃全摘術と器械吻合による再健. 消外科 7: 1210—1222, 1984
- 10) 戸塚守夫, 早坂 澁: 縫合不全の問題点と治療. 消外 3: 261—268, 1980
- 11) 上林純一, 芝 英一, 森 武貞: 大量出血と凝固・線溶. 救急医 8: 1443—1449, 1984
- 12) 戸塚守夫, 早坂 澁: 重症感染症とDIC. 外科治療 49: 433—441, 1983
- 13) 丸山雄二: この症例に対する再手術適応の決定および術式の選択. 外科 44: 33—38, 1982
- 14) 高橋俊雄, 河野研一: 腹腔内チューブによる術後合併症. 外科治療 23: 1623—1626, 1981
- 15) 森岡恭彦, 玉熊正悦: 術後消化管出血—とくに胃切除縫合不全に合併した動脈性大出血について—. 外科治療 23: 1592—1595, 1981
- 16) 三富利夫, 杉田輝也: 消化管手術後の腹腔内出血とその対策. 外科治療 23: 1601—1605, 1981
- 17) 大谷五良: 術後腸管壊死の3例. 外科治療 23: 1620—1622, 1981
- 18) Williams LF, Anastasia LF, Hasiotis CA et al: Non occlusive mesenteric occlusion. Am J Surg 114: 376—381, 1967