＜原 著＞

定期的に健康管理を行なった 胃切除症例の追跡成績

高瀬靖広* 福島通夫* 中山恒明*

鈴木博孝** 遠藤光夫**

市岡四象*** 竹本忠良***

＜要約＞ われわれは管理職者グループを対象に過去 12 年間にわたり健康管理を行なっているが、このグループ内における広範囲胃切除例の遠隔成績について年代別に比較検討し、高年者群に対する術後管理上の注意などについて考察した。

症例は広範囲胃切除術後 1 年以上 6 カ月間隔で定期的に術後管理をうけている 72 例である。年代分布は 40 歳代以下 18 例、50 歳代 28 例、60 歳代以上 26 例で、性別は男性 71 例、女性 1 例、術式はビルロートⅠ法 71 例、ビルロートⅡ法 1 例である。原胃疾患は進行胃癌 5 例、早期胃癌 16 例、胃潰瘍 23 例、十二指腸潰瘍 6 例、胃ポリープ 15 例、胃炎 6 例、その他 1 例である。

まず、外科的遠隔疾患では、胆石症が 7 例に認められたが、60 歳代以上の例ではみられないのが注目された。症状については、術後 6 カ月以上では全体に少なく年代的に著しい差はみられない。摂食状況および就業状況についてもとくに高年者で不利とはいえないようである。

術後体重の推移は、ほとんどの症例で術後 5 年以上経過すると安定しているが、若年者ほど良好な経過を示し、術前すでに標準体重 $\pm 5.0\text{kg}$ の範囲より低下している高年者では、体重の改善は期待できないようである。血色素量の変動も術後 5 年以上で安定する例が多いが、高年者群では低血色素状態の出現率が高い。血清蛋白の推移は、各年代とも良好で年代による差はほとんどみられず、肝機能障害による影響が大きいと考えられる。

したがって、60 歳代以上の高年者群に対しては体重、血色素量の経過に注意し、とくに長期にわたる定期的健康管理が必要であると思われる。

Ⅱ. はじめに

広範囲胃切除術は、消化器外科手術の中でもっとも一般的な術式の一つであり、遠隔成績についてもすでに多くの報告がなされている。われわれは、管理職者グループという特定のグループについて過去 12 年間にわたり 6 カ月毎に健康管理を行なっているが、今回グループ内における広範囲胃切除術施行例の遠隔成績について年代別に比較検討し、高年者群に対する術後管理上の注意などについて検索を試みたので報告したい。

Ⅱ. 検索対象

検索対象は、広範囲胃切除術を施行された症例で、昭和 36 年 6 月から昭和 48 年 5 月まで財団法人中山癌研究所に

て術後 1 年以上、6 カ年間隔で定期的に術後管理をうけている 72 例である。年代別にみると 40 歳代以下 18 例、50 歳代 28 例、60 歳代以上 26 例で、性別は男性 71 例、女性 1 例、術式はビルロートⅠ法 (BI 法) 71 例、ビルロートⅡ法 (BII 法) 1 例である。原胃疾患は進行胃癌 5 例、早期胃癌 16 例、胃潰瘍 23 例、十二指腸潰瘍 6 例、胃ポリープ 15 例、胃炎 6 例、その他 1 例である (表 1)。

Ⅲ. 遠隔成績

表 1 胃切除術施行例 (36 年 6 月～48 年 5 月)。

胃疾患 年代	進行 胃癌	早期 胃癌	胃潰瘍	十二指腸潰瘍	胃ポリープ	胃炎	その他	計
40歳代以下	0	1	10	2	5	0	0	18
50歳代	2	8	9	3	5	0	1	28
60歳代以上	3	7	4	1	5	6	0	26
計	5	16	23	6	15	6	1	72

*Y. Takase, M. Fukushima, K. Nakayama: 財団法人中山癌研究所

** H. Suzuki, M. Endo : 東京女子医大消化器病センター外科

*** S. Ichioka, T. Takemoto : 同 内科

表 2 A 遠隔死亡例.

手術時 年齢	性	原 胃 疾 患	死 亡 原 因	期 間
49	♂	胃 潰 瘍	肺 炎	11年 4 ヶ月後
52	♂	進 行 胃 癌	胃 癌 再 発	1年 1 ヶ月 "
70	♂	胃 ポリープ	再生不良性貧血	3年 6 ヶ月 "
63	♂	"	ヘパトーム	4年 "

表 2 B 遠隔消化器疾患.

手術時 年齢	性	原 胃 疾 患	遠隔消化器疾患	期 間
50	♂	胃 潰 瘍	横行結腸癌	10年 3 ヶ月後
57	♂	胃 潰 瘍	胆 石 症	1年 4 ヶ月 "
56	♂	十二指腸潰瘍	"	7年11ヶ月 "
56	♂	進 行 胃 癌	"	7年 5 ヶ月 "
44	♂	胃 潰 瘍	"	4年 8 ヶ月 "
37	♂	慢 性 胃 炎	"	1年10ヶ月 "
48	♂	胃 潰 瘍	"	1年 5 ヶ月 "
57	♂	慢 性 胃 炎	"	3年 4 ヶ月 "

1. 遠隔死亡例および遠隔消化器疾患

72 例中死亡例は 4 例で、とくに年代的特徴は指摘しえないが、生存例における遠隔疾患として外科的疾患をみると、胃潰瘍例の 1 例が術後 10 年 3 カ月後に横行結腸癌が発見されたほかはすべて胆石症であった。胆石症発現までの期間は術後 1 年 4 カ月から 7 年 11 カ月までに分布しており、また原胃疾患についても慢性胃炎 2 例、十二指腸潰瘍 1 例、胃潰瘍 3 例、進行胃癌 1 例と様々であるが、年代別にみると 40 歳代以下 2 例、50 歳代 5 例で 60 歳代以上の例がみられないのが注目される (表 2)。

2. 症状、摂食状況および就業状況

術後自発的に訴えた症状は、術後 6 カ月以上 1 年未満までは 50 歳代に比較的少ないようであるが、40 歳代以下と 60 歳代以上ではあきらかな差はみられず、術後 1 年以上では各年代とも著しく減少している。症状としては全体に倦怠感、膨満感および便秘異常が多くみられる。治療を必要としたダンピング症候群は 1 例で、49 歳男性の十二指腸潰瘍例に対して BI 法胃切除術が施行された症例である。摂食状況は、全例術後 6 カ月以内に普通食を摂取しており、就業状況は全例術後 6 カ月以内に術前の仕事量に回復している。また、術後吻合部潰瘍例はない。したがって、症状、摂食状況および就業状況については年代的な差はみられず、とくに高年齢者群で不利である点はみられない (表 3)。

3. 体重、血色素量および血清蛋白の推移

表 3 自発的に訴えた症状.

年 代	40歳代以下		50 歳 代		60歳代以上		計	
期 間	6ヶ月～	1 年	6ヶ月～	1 年	6ヶ月～	1 年	6ヶ月～	1 年
	1年未満	以上	1年未満	以上	1年未満	以上	1年未満	以上
倦 怠 感	2		1		2		5	
膨 満 感	1		1		2		4	
便秘異常	2		1		2	1	4	1
心窩部痛	1	1					1	1
圧 迫 感	1						1	
右季肋部痛		1						1
腹部不快感					1		1	
創 部 痛					1		1	
食欲低下					1		1	
腹 鳴					1		1	
ゲ ッ プ					1		1	
嘔 気					1		1	

1) 体重

術後体重の変化をみると、60 歳代以上の症例 24 例については図 1 に示すような結果が得られた。すなわち、術後 6 カ月ではほとんどの症例で種々の程度に体重が減少し、1 年までは変動が著しい。術後 3 年を経過すると比較的安定に向かう症例が増加するが、5 年以上で多くの症例で安定するようである。この傾向は 40 歳代以下、50 歳代でもかわりなく、かつ血色素量の推移についても同様であるので、術後の期間を術後 6 カ月以上 1 年未満、1 年以上 5 年未満および 5 年以上の 3 期間にわけて検討した。さらに、体重について厚生省の指標¹⁾による標準体重表から、その最小の変域である $\pm 5.0\text{kg}$ 以内を標準体重範囲とした。

その結果、術前体重が標準体重 $\pm 5.0\text{kg}$ 以内およびそれ以上のグループでの術後標準体重範囲からの低下率は、術後 6 カ月以上 1 年未満の期間では 40 歳代以下 10%、50 歳代 17%、60 歳代以上 21%、1 年以上 5 年未満では 40 歳代以下 10%、50 歳代 13%、60 歳代以上 22%、5 年以上では 40 歳代以下 12%、50 歳代 13%、60 歳代以上 18% であった。すなわち、40 歳代以下、50 歳代、60 歳代以上の順に低下率は高くなっている。また、術前体重が標準体重 -5.0kg 未満のグループでの術後標準体重範囲以上への回復は 5 年以上遠隔でみると、40 歳代以下では良好であるが、50 歳代、60 歳代以上での回復例はみられない。した

図 1 体重の推移. 60 歳以上, 24 症例.

表 4 体重の推移. () 内は %.

A. 術前体重が標準体重 ± 5.0 kg 以内及びそれ以上のグループ

年代	体 重	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	標準体重 { 以上	10/11 (90)	9/11 (90)	8/9 (88)
	-5.0kg { 未満	1/11 (10)	2/11 (10)	1/9 (12)
50歳代	" { 以上	15/18 (83)	15/18 (87)	13/15 (87)
	" { 未満	3/18 (17)	3/18 (13)	2/15 (13)
60歳代 以上	" { 以上	15/19 (79)	14/18 (78)	9/11 (82)
	" { 未満	4/19 (21)	4/18 (22)	2/11 (18)

B. 術前体重が標準体重-5.0kg未満のグループ

年代	体 重	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	標準体重 { 以上	0/3	1/3	3/3
	-5.0kg { 未満	3/3	2/3	0/3
50歳代	" { 以上	0/3	0/3	0/1
	" { 未満	3/3	3/3	1/1
60歳代 以上	" { 以上	0/5	0/5	0/5
	" { 未満	5/5	5/5	5/5

がって術後体重の推移は, 年代によって差がみられ 40 歳代以下のグループは 60 歳代以上のグループに比しあきらかに良好である. 50 歳代は中間的な位置を占めていると考えられる (表 4).

2) 血色素量

われわれは, 血色素量が男性 13.2g/dl 未満, 女性 11.8g/dl 未満を低血色素状態としているが, 術前血色素量 13.2g/dl 以上のグループにおいて術後 13.2g/dl 未満へ低下する率は, 術後 6 カ月以上 1 年未満では 40 歳代以下 0%,

表 5 血色素量の推移. () 内は %.

A. 術前血色素量 13.2g/dl 以上のグループ

年代	血 色 素 量	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	13.2g/dl { 以上	13/13 (100)	13/13 (100)	12/12 (100)
	" { 未満	0/13 (0)	0/13 (0)	0/12 (0)
50歳代	" { 以上	15/18 (87)	16/17 (94)	13/15 (86)
	" { 未満	3/18 (13)	1/17 (6)	2/15 (14)
60歳代 以上	" { 以上	20/23 (87)	18/22 (82)	11/15 (73)
	" { 未満	3/23 (13)	4/22 (18)	4/15 (27)

B. 術前血色素量 13.2g/dl 以下のグループ

年代	血 色 素 量	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	13.2g/dl { 以上	0/1	0/1	/
	" { 未満	1/1	0/1	/
50歳代	" { 以上	0/1	0/1	0/1
	" { 未満	1/1	1/1	1/1
60歳代 以上	" { 以上	1/1	1/1	1/1
	" { 未満	0/1	0/1	0/1

50 歳代 13%, 60 歳代以上 13%, 1 年以上 5 年未満では 40 歳代以下 0%, 50 歳代 6%, 60 歳代以上 18%, 5 年以上遠隔では 40 歳代以下 0%, 50 歳代 40%, 60 歳代以上 27% であった. すなわち, 年代による差は著しく, 40 歳代以下では術後 13.2g/dl 未満に低下する例はみられないが, 60 歳代以上では術後経過するほど低下率が増加している. 50 歳代ではやはり中間的な位置にあると考えられる (表 5).

3) 血清蛋白

表 6 血清蛋白の推移。() 内は %.

A. 術前 T.P.6.5g/dl および A/G 比 1.5 以上のグループ

年代	血 清 蛋 白	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	T.P.6.5g/dl 以上	8/8 (100)	8/8 (100)	6/6 (100)
	および A/G比1.5 未満	0/8 (0)	0/8 (0)	0/6 (0)
50歳代	" { 以上	14/15 (93)	15/15 (100)	10/10 (100)
	未満	1/15 (7)	0/15 (0)	0/10 (0)
60歳代 以上	" { 以上	15/15 (100)	13/13 (100)	7/8 (88)
	未満	0/15 (0)	0/13 (0)	1/8 (12)

B. 術前 T.P.6.5g/dl 未満又は A/G 比 1.5 未満のグループ

年代	血 清 蛋 白	期 間		
		6ヶ月以上 ～1年未満	1年以上～ 5年未満	5年以上
40歳代 以下	T.P.6.5g/dl 以上	0/2	1/2	1/2
	および A/G比1.5 未満	2/2	1/2	1/2
50歳代	" { 以上	4/6	4/6	4/6
	未満	2/6	2/6	2/6
60歳代 以上	" { 以上	3/6	5/6	4/6
	未満	3/6	1/6	2/6

表 7 術後 6 ヶ月以上継続した合併症および遠隔疾患.

() 内は術前より継続.

疾患 \ 年代	40歳代以下	50 歳 代	60歳代以上
循環器系障害	0	7(6)	10(7)
肺、気管支系障害	0	0	2
肝機能障害	2	2(2)	3(3)
糖 尿 病	2(1)	3(3)	5(4)
計	4(1)	12(11)	20(14)

われわれは、血清総蛋白 6.5g/dl 以上および A/G 比 1.5 以上を正常値としているが、術前正常であった症例で術後正常より低下する率は、術後 6 ヶ月以上 1 年未満では 40 歳以下 0%，50 歳代 7%，60 歳代以上 0% で、1 年以上 5 年未満では 40 歳以下 0%，50 歳代 0%，60 歳代以上 0%，5 年以上では 40 歳代以下 0%，50 歳代 0%，60 歳代以上 12% であった。すなわち、40 歳代以下では極めて良好であるといえる。術前すでに血清蛋白が正常値に達していないグループでの回復は、各年代とも比較的良好で年代的に差はほとんどみられない (表 6)。

4) 体重、血色素量、血清蛋白の推移と後術 6 ヶ月以上継続した合併症および遠隔疾患との関係

検討した症例において、術後 6 ヶ月以上継続した合併症

年代	症例 番号	術後合併症・遠隔疾患				体 重	血色素量	T.P. および A/G 比
		循環器系障害	肺、気管支系障害	肝障害	糖尿病			
40歳代 以下	1			○	○	→ (+)	→ (+)	→ (+)
	2					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	3					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	4					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	5					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	6			○		→ (+)	→ (+)	→ (+)
	7			○		→ (+)	→ (+)	→ (+)
	8					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	9					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	10					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	11					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	12					→ (+)	→ (+)	→ (+)
50歳代	1					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	2					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	3					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	4					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	5	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	6	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	7	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	8					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	9					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	10					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	11	○		○		↓ (+)	→ (+)	→ (+)
	12	○				→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	13					→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	14					→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	15			○		→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	16					→ (+)	↓ (+)	→ (+)
60歳代 以上	1	○		○		→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	2					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	3					→ (+)	→ (+)	→ (+)
	4	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	5	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	6	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	7		○			→ (+)	→ (+)	→ (+)
	8	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	9	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)
	10	○		○	○	→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	11	○				→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	12	○				→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	13	○	○			→ (+)	↓ (+)	→ (+)
	14	○		○	○	↓ (+)	→ (+)	→ (+)
	15	○		○	○	→ (+)	→ (+)	→ (+)
	16	○				→ (+)	→ (+)	→ (+)

図 2 術後 5 年以上経過観察した症例における、術後 6 ヶ月以上継続した合併症および遠隔疾患と体重、血色素量、血清蛋白の関係。() 内術前.

および遠隔疾患 (以下合併症などと略) を年代別にみると表 7 のように年代順に増加しており、かつ術前から継続しているものが多い。

これらの合併症などと体重、血色素量および血清蛋白の推移との関係を、5 年以上経過観察した症例についてみると図 2, 3 に示すような結果が得られた。すなわち、術後、標準体重範囲内以上からの低下例は、40 歳代以下 1 例、50 歳代 2 例で、これらの症例には合併症などがみられないので手術による影響と考えたいが、60 歳代以上の低下例 2 例では 1 例が肺合併症、1 例が糖尿病を合併しておりその影響を考慮する必要があると思われる。また、術前すでに標準体重範囲に達していない症例での回復例をみると、40 歳代以下の 3 例は合併症などがみられないがすべて回復しており、60 歳代以上では合併症などの有無に関係なく回復例はみられず、50 歳代の未回復例 1 例についても合併症などはみられない。つまり、少なくとも 60 歳代以上のグループでは、術前体重がすでに標準体重範囲より低下している例については、術後回復することは期待しにくいと考えられる。

血色素量については、術前正常であったグループからの低下例は、50 歳代、60 歳代以上ともに合併症などをともなう例が多い。しかし、合併などの種類との関係についてははっきりしない。したがって血色素量の変化は年代的に

図 3 術後5年以上経過観察した症例における、術後6ヵ月以上継続した合併症および遠隔疾患と体重、血色素量、血清蛋白の関係。(△: 40 歳代以下, □: 50 歳代, ○: 60 歳代以上, ▲●●はそれぞれ術前に低値のもの)

差があらわれやすい可能性があることが推測される。

血清蛋白については、あきらかに合併症などの影響が認められ、とくに肝機能障害との関係が密接であると思われる。

Ⅳ. 考 案

広範囲胃切除は広く行なわれており、遠隔成績についてもすでに多くの検討がなされているが、術後長年にわたって継続的に管理されている症例は多いとはいえず、たんにアンケート調査によって検討されている場合が多いようである。そこで、われわれは管理職者層という特定グループを対象であるが、定期的健康管理を行なっているという利点から術後6ヵ月間隔で継続的に経過を観察しえた症例を対象に遠隔成績を検討し、年代別に比較検討することを試みた。

外科的な遠隔消化器疾患では胆石症が多い、しかし60歳代以上にみられない点が注目される。胃切除後胆石の発生する症例については川島ら⁹⁾によって報告されているが、その原因についてははっきりしていない。年代差のみみられることが発生要因追求の手掛りの一つになることも考えられる。

症状については、術後6ヵ月以後では全体に少なく、とくに残胃炎様症状はほとんどみられない。残胃の変化は術後6ヵ月までは手術侵襲そのものに由来するものが多く、時間の経過とともに減少していくという報告³⁾からも、手術によってもたらされる残胃の炎症状態は術後6ヵ月以内に鎮静すると考えられる。術後症状の年代差について、牧野ら⁹⁾は30歳—40歳に発現しやすいとのべているが、われわれの症例ではほとんど年代による差は認められなかった。このことは、管理職者という立場を考慮しても、症状

の有無に関係なく定期的に管理しその時の状態に応じて指導してきたことによるものと考えられる。

術後体重の推移は、10年以上で増加するという報告⁵⁾がみられる。しかし、われわれの10年以上経過追求め例13例を含む検討では5年以上ではほとんどの症例で安定していると考えてよい結果が得られた。また、合併症を考慮しても胃切除後、体重が標準体重範囲より低下する例は10%~13%に存在するとみられ、村上⁶⁾による胃・十二指腸潰瘍例の遠隔成績に近い。しかし、術前すでに標準体重範囲より低下している症例については、60歳代以上では体重の回復を期待しにくいと考えられる。

広範囲胃切除術後にみられる貧血は鉄欠乏性貧血が主で、その原因は鉄吸収障害にもとづくものとされており、血清鉄濃度の低下が指摘⁷⁾されている。われわれの症例における血色素量の推移をみると、低血色素状態の発現頻度は年代による差が著しく、合併症などをともなう例に多くみられるが、特定の疾患系との関係ははっきりしない。したがって、60歳代以上の高年者では術後の低血色素状態の発現に注意する必要がある、今後さらに多くの症例で合併疾患などとの関係が追求されることが期待される。

血清蛋白の推移について、牧野⁹⁾は良性疾患例の術後1年から4年までの観察で有意の変動をみなかったとしており、われわれの観察でも血清蛋白の推移は各年代とも良好で、年代による差はほとんどみられず肝機能障害による影響が大きいと考えられる。

Ⅴ. おわりに

管理職者グループの広範囲胃切除例における術後の定期的経過観察から、60歳代以上の高年者群では40歳代以

下および 50 歳代の年代群に比し、症状、食事内容および就業状況についてはほとんど差がみられないが、体重および血色素量の遠隔成績では劣っていると考えられる。また、血清蛋白の推移は肝機能障害によって影響されるが、年代による差はみられない。しかし、体重、血色素量についても早期から対策を講じることによりさらに成績が向上する可能性があり、とくに 60 歳以上の高年者では長期にわたる定期的管理が必要であると思われる。

§ 文 献

- 1) 厚生統計協会：厚生の指標（特集），国民衛生の動向，**9**:138, 1962.
- 2) 川島健吉ほか：胆石症併存疾患及び胃切除術後胆石症の検討，臨床外科，**23**:1177, 1968.
- 3) 上垣恵二ほか：残胃に関する諸問題一主として内視鏡的立場から，手術，**22**:57, 1968.
- 4) 牧野惟義ほか：良性胃疾患の術後遠隔成績一愁訴を中心として一，外科治療，**24**:628, 1971.
- 5) 坂本啓介ほか：胃切除後の愁訴，外科診療，**13**:339, 1971.
- 6) 村上栄一郎ほか：胃・十二指腸に対する広範囲胃切除術の成績の検討，外科，**35**:1105, 1973.
- 7) 武藤輝一ほか：切除術と術後愁訴，外科治療，**24**: 640, 1971.

Abstract

**Follow-up Results on Patients with
Periodical Check-up After Gastrectomy**

Yasuhiro Takase*, Michio Fukushima*, Komei Nakayama*

Hiroyoshi Suzuki**, Mitsuo Endo**

Shisho Ichioka*** & Tadayoshi Takemoto***

For the past 12 years we have been practiced the health control of the administrator group, among which group the followup result of an extensive gastrectomy has been evaluated by age groups and the postoperative check points, especially for the geriatric groups was studied.

The patients consisted of 72 in numbers and one or more years after the extensive gastrectomy with the periodical postoperative control at 6 month interval. The distribution of the age was 18 under 40 years old, 28 in their fifties and 26 over 60 years old, and they were 71 males and one woman. The operative methods were Billroth I, 71 cases and Billroth II, 1 case, respectively. Pathological classifications were divided into 5 cases of progressive cancer of the stomach, 16 cases of early cancer of the stomach, 23 cases of gastric ulcer, 6 of duodenal ulcer, 15 of gastric polypus, 6 of gastritis and 1 other case.

The surgical follow-up studies revealed 7 cases of cholelithiasis but it is noteworthy that none of over 60 years old showed such an occurrence. The symptoms

were little in the patients over 6 months postoperatively and no significant differences were noted by age. The situation and employment do not always bring an unfavorable effect, especially in the geriatrics.

The postoperative changes of body weight became settled in 5 or more years after the operation. The younger patients progress favorably, while the older patients whose weights were lower than the standard weight ± 5 kg was not considered to be improved in their weights. However, the fluctuation of the amount of hemoglobin was settled down in most patients more than 5 year postoperative period, but the advanced age group tended to show the high incidence of hypochromia. The changes of serum proteins progress favorably in all ages without chronological differences. Those were considered to be greatly influenced by liver function disorders.

Therefore, it is stressed that the patients over 60 years old should be carefully checked up in changes of their weight and hemoglobin, especially by the long-term periodical follow-up.

*Nakayama's Cancer Institute.

**Department of Surgery.

***Department of Internal Medicine, Institute of Gastroenterology, Tokyo Women's Medical College.