外科的疾患の手術前後における血清リパーゼ値について

第1編　胃十二指腸疾患と血清リパーゼの関係について

金沢大学医学部第二外科学教室(主任　熊埜御堂進教授)
佐　藤　巽

(昭和34年1月6日受付)

Serum Lipase Values Before and After Surgical Operations

TATSUMI SATO
Department of Surgery (II), *School of Medicine, Kanazawa University*
(*Director* : *Prof. Dr. S. Kumanomido*)

I. Relation between Gastric and Duodenal Diseases and Serum Lipase Values

ABSTRACT

Of the patients with gastric, duodenal and some other diseases I observed, generally those whose serum lipase value shows a tendency to return to normal when blood transfusion and other preoperative treatments are given in hospital, progress favorably after operation, and even if the value shows a temporary lowering it resumes the normal within ten days.

In a case where the liver and the pancreas are affected only to a small extent, and even in a case where there is some fistulation or adhesion in the pancreas, a permanent cure can generally be effected by surgery if the serum lipase value has a tendency to be restored by preoperative treatment. On the other hand, in those cases that take unfavorable courses the serum lipase value is generally low and goes on lowering after operation, showing no tendency to be restored by any preoperative treatment. Hence it appears that the behavior of the serum lipase value is not only important as a diagnostic clue but also very useful as a guide for estimating the degree of severity of the disease, for deciding the operability of the case and for making a reliable prognosis.

緒　　言

脂肪分解酵素は1911年 Rona u. Michaelis が血液中及び諸種臓器中における Tributyrin, Monobutyrin 等低級脂酸エステルを分解する酵素の測定につき研究発表して以来漸く世人の興味を惹くに至つた．而してこの「トリブチリナーゼ」は中性脂肪即ち高級脂酸エステル」の分解酵素でないことは明らかであるが，玆では一般の命名法に従い，便宜上この低級脂酸エステル分解酵素を血清リパーゼ」と称することとする．

1920年 Rona u. Bach は血清に「アトキシール」を混ずると血清リパーゼ」は著明に抑制され，この「アトキシール」の抑制作用は一定時間後即ち15～30分後に著明に現われることを発表するに至り血清リパーゼ」の研究は相続いて行われた．Rona u. Reinicke は「ヒニン」によつても血清リパーゼ」は「アトキシール」と同様に抑制されることを唱え，次いで Rona 及びその学派の人々は各種臓器リパーゼ」について諸種薬物，殊に塩酸ヒニン」並びに「アトキシール」が如何なる影響を示すかを追究した．即ち 1923 年 Rona u. Pavlovici は肝リパーゼ」更に膵リパーゼ」につき Rona u. Hass は腎リパーゼ」につき「ヒニン」及び

「アトキシール」の影響を発表し，膵リパーゼ」は「ヒニン」により抑制され，「アトキシール」によつては影響されることはなく，これに反し肝及び腎リパーゼ」は「ヒニン」には無感で「アトキシール」には感受性を有するといい，Rona u. Petow Schreiber はこの特異性を以て肝臓並びに膵臓疾患の臨床的診断に資そうとした．

爾来これに関し甚だ多数の研究報告があるが諸家の成績は必ずしも一致を見ない．

Meyer u. Jahr, Jedlicka u. Kreisinger Lasch はこれを認め，Block, Willstatter u. Memmen, Simon Bernhard 辻，入江はこれに対して疑義を唱え，又行徳はこれら臓器リパーゼ」を精製すれば「アトキシール」及び「ヒニン」の鋭敏度を強く軽減するか又はその性質を全く失う．従つて該毒素に鋭敏なのは臓器リパーゼ」本来の性質ではなく他の随伴物質によつて現わす一時的性質と見るべきであるといつておる．

次に血清リパーゼ」は如何なる臓器によつて生成されるかについて諸家により種々研究されて来たが，膵臓，肝臓，脾臓等に求めるもの，淋巴系統に求めるもの，造血臓器の網状内皮細胞組織より産出されると唱えるもの等種々あるが，Caro, Nags u. Falk, 日影等の唱える如く膵臓は血清リパーゼの生成に関して甚だ重要な役目をなすものである．

諸種膵臓疾患の際には血清内に該酵素が増加するという事実は既に諸家が報告しており，又膵臓周囲の臓器疾患特に消化器系統の疾患の際にも亦屢々膵臓がその影響を被り機能変調を来たし，血清内の該酵素にも変化を来たすと報告する学者も多数ある．然らば消化器系統諸疾患において該疾患と血清リパーゼ」は如何なる関係を有するかという問題については今なお一定した結論はなく学者によつて種々異つた成績を報告しておる．これは恐らく病機の進行程度に密接な関係があるためで或いは増加するといい或いは減少するといい，同一疾患によつても膵臓に関与する多寡によつて影響されるものと思われる．而してその病機の経過中並びに外科的侵襲後における該酵素の消長を検索したものはその数極めて少ない．

Simon, Katsch, Bauer は諸種の膵臓疾患の際には膵臓機能の変調を来たし血液中の「リパーゼ」は殆んどすべての場合増加するといい，Bernhard, Guszich は胆石症の際には膵臓も亦その影響を被るといい，Stocker, Schmitt, Haring は胃・十二指腸潰瘍においても膵臓はその影響を被り膵酵素の変調を来たすという．Janker, Dihold u. Tauberhaus は何れも膵臓自己の疾患のみならず種々の膵臓周囲疾患の際にも膵臓は多少に拘らず障碍されるといつておる．Grassberger, Schmitt は胃手術直後に血清リパーゼ値が変化する原因を膵臓に求め，殊に Grassberger は健康な膵臓が急激に侵襲される時は該酵素は増加し，その後慢性期又は恢復期に入れば漸次正常に復帰すると述ぶ．Haring は胃・十二指腸潰瘍の後壁に存する時はその50%が膵臓も共に障碍されておると称し，Stocker は胃・十二指腸潰瘍の約31%は膵臓に多かれ少なかれ炎症が波及するという．又 Lasch, Grassberger は胃・十二指腸潰瘍の際膵に穿通した多数例に血清内抗アトキシール性リパーゼ」を証明すると同時に血清リパーゼ」の増加も見ると称し，Schmitt は胃・十二指腸潰瘍の多数例に血清リパーゼ」の著明な増加を見，それは同時に膵臓に関与していることが明らかであると報告している．

胃癌患者における血清リパーゼ」の検索も亦諸家により研究され種々の成績が報告されており，Lasch, Popper Schmitt, Guszich は胃癌患者の多数例に増加しておるのを認め，Caro, Bauer は胃癌患者その他悪液質のあるものには減少を認むと報告す．

胃切除後においては Grassberger は7例の胃・十二指腸潰瘍手術後全例とも血清リパーゼ」は増加したと称し，Popper は穿通性胃潰瘍手術後に血清リパーゼ」の著明な増加を認めたといい，Schmieden は術後の膵臓炎は胃及び胆道系統の手術後屢々起り得るものであるという．Guszich は胃・十二指腸潰瘍手術後8例中7例に血清リパーゼ」の増加を認め，これは手術時膵臓及びその周囲臓器に加えられた外科的侵襲のためであり，この増加は一時的ですでに術後3日目からは下降し正常となり血清リパーゼ」の増加している胃癌患者でも根治手術をすると術後48時間経過すれば下降する傾向を示し，又術後の増加は膵臓の病的障碍ではなく手術操作の結果一時的機能障碍によると称す．

前述の如く外科的消化器系統の疾患と血清リパーゼ」との関係は未だ明らかに闡明されない点が多い．余は本実験において消化器系統，殊に胃・十二指腸潰瘍，胃癌その他二三疾患の際には該酵素は如何なる値を示すか，又手術の準備を加えることにより如何に変化し，それは手術適応と何如なる関係を有するか，又術後血清リパーゼ値は如何なる経過を辿り，且つ予後と如何なる関係にあるかを当外科教室に入院手術した患者124例について血清リパーゼ」を測定し，該疾患

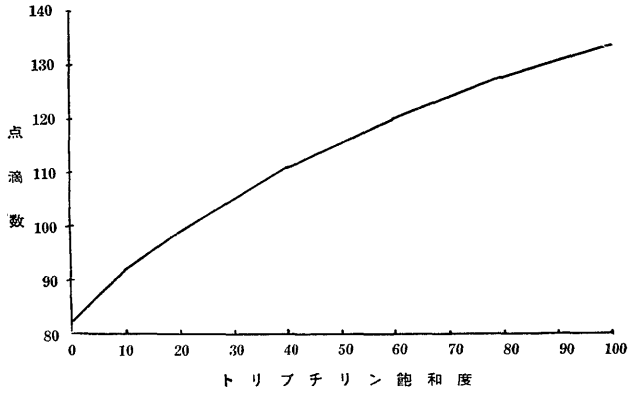
と血清リパーゼ」との関係を追究した．

I. 実験方法及び実験材料

実験方法

血清リパーゼ」の測定は Rona-Michaelis の点滴法に従つて実施した．

余の使用した滴量計 (Stalagmometer) は Rona 型で室温25度では1分間に蒸溜水82滴飽和トリブチリン水溶液134滴のもので，その検量曲線は表の如くである．



実験材料

実験患者は入院し手術を行つた胃・十二指腸潰瘍46例，胃癌55例，胃空腸疾患で死亡した4例その他の疾患19例の計124名について入院直後と，心身の安静を保持させると共に輸血「リンゲル」葡萄糖，各種ヴィタミン」注射等，手術の準備を加えた後の手術直前と，手術後5日目，10日目に採血し血清リパーゼ」及び高田氏反応を検索した．

II. 実 験 成 績

表I　正常健康人の血清リパーゼ値

氏　名	性	年	血清リパーゼ値
中　○	♀	18	0.01262
大　○	〃	18	0.01295
大○保	〃	20	0.01327
小　○	〃	24	0.01358
佐　○	♂	32	0.01376
木　○	〃	27	0.01394
忠　○	〃	23	0.01399
川　○	♀	18	0.01418
吉　○	〃	20	0.01431
宗　○	♂	27	0.01464
吉　○	♀	18	0.01476
吉　○	♂	28	0.01480
新　○	〃	28	0.01514
金　○	♀	22	0.01526
平　○	〃	18	0.01565
平　均　値			0.01419

I．正常健康人の血清リパーゼ値について

何ら障碍なく現在健康体と認められた医局員及び看護婦15名について測定した血清リパーゼ値は表Iに示す．

表II　諸家の健康人血清リパーゼ値報告例

発　表　者	室　温 (摂氏)	血清リパーゼ値
Bauer	21～23	0.0080
Caro	24	0.0100
Kollert u. Frisch	18	0.0050～0.0075
Zoltan u. Bernath	18	0.0060
Göbel	20	0.0050
辻	25	0.0176
水　原	25	0.01272
吉　田	25	0.0106
町　田	25	0.0096
藤　井	20	0.0050
石　幡	18	0.0064

今正常健康人の血清リパーゼ値に関する諸家の報告を見ると表Ⅱに示す如く各人によつて異つた値を報告している．これは滴量計の相違，測定時温度の差異，使用した血清量及び「トリブチリン飽和水溶液量，燐酸混和液の pH 等諸条件によつて生じたもので，余が使用した滴量計，薬液及び室温では上記の値を示した．

余は便宜上正常健康人の血清リパーゼ」の最高値と最低値との範囲内即ち K=0.01565 と K=0.01262 の域内を正常帯 K=0.01419 を正常平均値という．

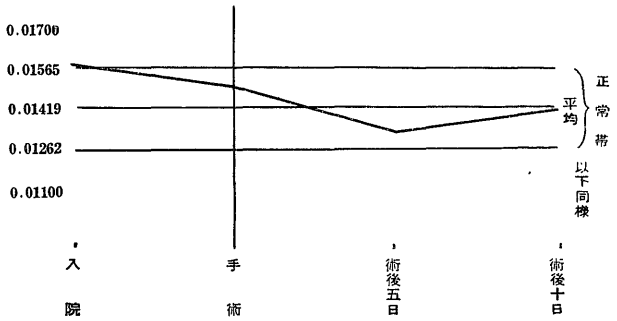
Ⅱ．各種疾患々者における血清リパーゼ値について

今茲に胃・十二指腸潰瘍，胃癌及びその他の疾患々者 124 名の実験例について述べるが，個々の各症例をすべて列記することは紙数のため略し，その二三のものを挙げるに止め下に記す．

1．胃・十二指腸潰瘍における場合

症　例　1

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
上○政○	55	♂	胃潰瘍	0.01578	＋	0.01487	＋	0.01327	＋	0.01402	－



症例1　上○政○　55歳　男　胃潰瘍

主訴　心窩部疼痛

病歴　5年前より食後2～3時間すると心窩部に疼痛を認め，最近に至り嘔吐生ず．

現症　顔貌蒼白羸痩し，心窩部に抵抗，圧痛あり．胃液高酸度で血液反応陽性，屎潜血反応陽性．

手術　胃は小彎に潰瘍の強い浸潤あるため屈曲し蝸牛状となり，膵臓には肉眼上何ら侵襲なし．胃切除．

経過　術後24日目退院す．

本症の血清リパーゼ値は入院時，正常帯以上の高値で輸血その他手術の準備を加えると下降して正常帯となる．術後は5日目には術前より下降するが10日を経過すれば再び上昇して正常平均値に近づく．高田氏反応は術後10日目のみ陰性．

症例2　村○敬○　20歳　男　十二指腸潰瘍

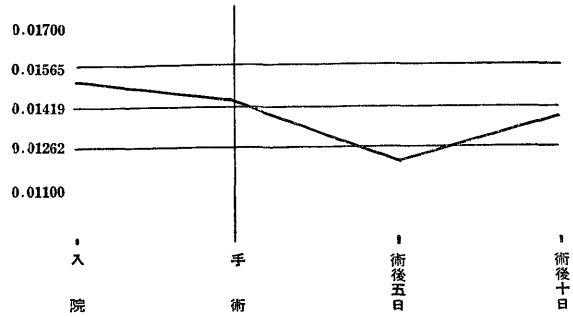
主訴　右心窩部疼痛

病歴　1年前より右心窩部に空腹時鈍痛あり，呑酸嘈囃生じ最近症状増強す．

現症　心窩部僅かに膨満，右側に抵抗圧痛あり．胃液高酸度で尿潜血反応陽性．

症　例　2

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
村○敬○	20	♂	十二指腸潰瘍	0.01507	－	0.01437	－	0.01204	＋	0.01377	－



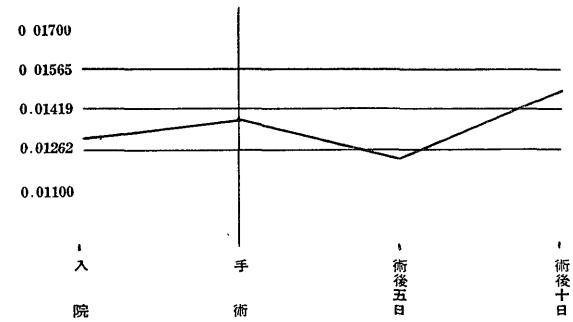
手術　幽門輪より約 2cm の所で十二指腸上壁に潰瘍あり切除す.

経過　術後28日目全治退院.

本症の血清リパーゼ値は入院時，正常帯で手術の準備を加えると更に正常平均値に近づく．術後は5日目には正常帯以下となるが10日を経過すれば再び正常帯となる．高田氏反応は術後5日目のみ陽性.

症　例　3

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
神○量○	46	♂	胃潰瘍	0.01301	＋	0.01374	＋	0.01232	－	0.01482	－



症例3　神○量○　46歳　男　胃潰瘍

主訴　心窩部刺痛

病歴　10年前より心窩部に空腹時痛，呑酸嘈囃あり4カ月前より症状急に増悪し食慾減退す.

現症　顔色蒼白羸痩し心窩部に抵抗圧痛存す.

手術　胃の小彎に潰瘍あり浸潤は膵臓に迄波及強く癒着す．胃切除.

経過　術後26日目全治退院す.

本症は潰瘍の浸潤が膵臓に波及しているので膵臓はその影響を被り機能亢進し血清リパーゼの増加を来たすとも考えられるが実際は正常帯内にあり，而も正常平均値以下で，手術の準備を加えて漸く正常平均値に近づいた．これは患者は長期間に亘る胃潰瘍のために入院時すでに高度の全身衰弱を来たしており，それに伴い体内諸臓器の機能低下と共に膵臓の機能も減退していたものが手術の準備を加えることにより或る程度恢復したためと思われる．術後は5日目には下降して正常帯以下となるが10日を経過すれば再び正常帯に復し入院時の値に比しより一層正常平均値に近づく．高田氏反応は手術前のみ陽性.

1）胃・十二指腸潰瘍の血清リパーゼ値

胃潰瘍36例，十二指腸潰瘍10例の計46例の血清リパーゼ値及び高田氏反応は表Ⅲ，Ⅳに示す如く，本症例の血清リパーゼ値は入院時，正常帯の値を示すものは36.9%であるが手術の準備を加えると更に 32.6% が正常帯に復すので計 69.5% となる．術後は5日目に

表 Ⅲ

	氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1	江○ 余○	48	♂	0.01214	+	0.01590	−	ビルロートⅡ法	0.01266	−	0.01447	−
2	布○清○郎	35	♂	0.01349	−	0.01353	−	ポリア氏法	0.01054	−	0.01383	−
3	神○ 量○	46	♂	0.01301	−	0.01374	+	ビルロートⅡ法	0.01232	−	0.01482	−
4	石○ 新○	49	♂	0.01049	++	0.01151	+	ポリア氏法	0.00795	++	0.01186	−
5	大○金○郎	42	♂	0.01066	+	0.01338	+	〃	0.01018	+	0.01492	+
6	沢○ キ○	39	♀	0.01645	+#	0.01843	++	〃	0.01411	+++	0.01522	+++
7	森○ つ○	43	♀	0.01882	+	0.01763	+	〃	0.01733	+	0.01685	−
8	米○ 孝○	48	♂	0.01728	−	0.01427	−	〃	0.01588	−	0.01705	−
9	安○ 次○	51	♂	0.01139	+	0.01212	+	〃	0.00922	++	0.01187	++
10	上○ 政○	55	♂	0.01578	+	0.01487	+	〃	0.01327	+	0.01402	−
11	渋○ 善○	31	♂	0.01614	−	0.01279	−	〃	0.01203	+	0.01420	+
12	青 ○ 茂	50	♂	0.01212	+	0.01281	−	ビルロートⅡ法	0.01098	+	0.01323	++
13	市○ 林○	30	♂	0.01323	+	0.01438	+	〃	0.01203	−	0.01398	−
14	山○ 秀○	42	♂	0.01282	+	0.01326	+	ポリア氏法	0.01108	+	0.01408	−
15	出○ 政○	60	♂	0.01605	++	0.01392	+	〃	0.01274	++	0.01388	++
16	西○弥○松	55	♂	0.01607	++	0.01584	++	ビルロートⅡ法	0.01294	++	0.01522	++
17	建○政○郎	53	♂	0.01704	++	0.01632	++	バルファー氏法	0.01202	+	0.01298	++
18	川○ 美○	50	♀	0.01220	+	0.01437	−	ポリア氏法	0.01176	−	0.01093	−
19	真○と○え	27	♀	0.01179	+	0.01175	−	〃	0.01174	+	0.01184	−
20	和○き○え	41	♀	0.01232	−	0.01533	−	〃	0.01236	−	0.01358	−
21	前○ 広○	54	♂	0.01499	−	0.01469	+	〃	0.01024	−	0.01490	−
22	穴○ 文○	28	♀	0.01721	++	0.01651	++	〃	0.01607	++	0.01503	−
23	中○ 時○	24	♂	0.01568	+	0.01402	+	〃	0.01438	−	0.01301	−
24	小○ 初○	38	♀	0.01587	++	0.01498	++	〃	0.01579	−	0.01421	−
25	中○ 長○	21	♂	0.01774	−	0.01610	−	〃	0.01481	+	0.01441	++
26	佐○木○子	38	♀	0.01752	++	0.01697	+	〃	0.01319	+	0.01509	++
27	村○ 行○	49	♀	0.01538	++	0.01373	+	〃	0.01226	+	0.01335	+
28	堀○マ○ト	39	♀	0.01205	−	0.01477	−	〃	0.01308	−	0.01320	−
29	永○ 聴○	43	♀	0.01568	+	0.01540	+	〃	0.01613	+	0.01395	−
30	中○ 清○	42	♀	0.01042	++	0.01460	++	〃	0.01390	++	0.01264	+
31	北○美○江	34	♀	0.01608	+	0.01421	−	〃	0.01358	−	0.01408	−
32	山○ 文○	33	♀	0.01532	+	0.01357	−	〃	0.01382	−	0.01488	−
33	青○ 栄○	45	♂	0.01513	−	0.01407	−	〃	0.01203	−	0.01299	−
34	北○ 清○	47	♀	0.01364	++	0.01330	+	〃	0.01308	+	0.01316	++
35	西○ 正○	37	♀	0.01520	+	0.01392	+	〃	0.01232	+	0.01408	+
36	高 ○ 清	43	♂	0.01402	++	0.01342	+	〃	0.01263	+	0.01366	+

はその大多数は手術前の値よりも下降し正常帯のものは 41.3%で10日を経過すると再び上昇して 86.9%となり正常に復帰する傾向を示す．高田氏反応は入院時 67.4% が陽性で手術の準備を加えると 58.7% となり術後5日目には 54.3%10日目には 34.6%即ち 65.4% が陰性となるが血清リパーゼ値程明瞭な差異は見られない．

2）胃潰瘍と膵臓及び肝臓との関係の有無による血清リパーゼ値の変化

本節では前述した胃・十二指腸潰瘍患者と膵臓との癒着の有無及び肝臓に変化あるものによつて分類し，その血清リパーゼ値を検討して見る．

	氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1	今○ 義○	29	♂	0.01105	−	0.01207	−	ポリア氏法曠置切除	0.01324	−	0.01614	−
2	中○ 清○	32	♂	0.01808	−	0.01516	−	〃	0.01427	−	0.01518	−
3	加○松○郎	24	♂	0.01470	−	0.01164	++	〃	0.01281	−	0.01268	−
4	山○ 外○	36	♂	0.01526	+	0.01402	−	ポリア氏法切除	0.01606	−	0.01423	−
5	石○日○男	38	♂	0.02096	−	0101424	−	〃	0.01226	−	0.01562	−
6	中○ 順○	31	♂	0.01719	+	0.01364	−	〃	0.01803	−	0.01488	+
7	寺○喜○治	32	♂	0.01492	+	0.01398	+	〃	0.01182	−	0.01402	−
8	村○ 敬○	20	♂	0.01507	−	0.01437	−	〃	0.01204	+	0.01377	−
9	木○ 直○	45	♂	0.01270	+	0.01292	+	〃	0.01312	++	0.01506	+
10	根○ 利○	25	♂	0.01260	−	0.01599	++	バルファー氏法	0.01321	+	0.01547	−

高田氏反応（胃・十二指腸潰瘍46例）

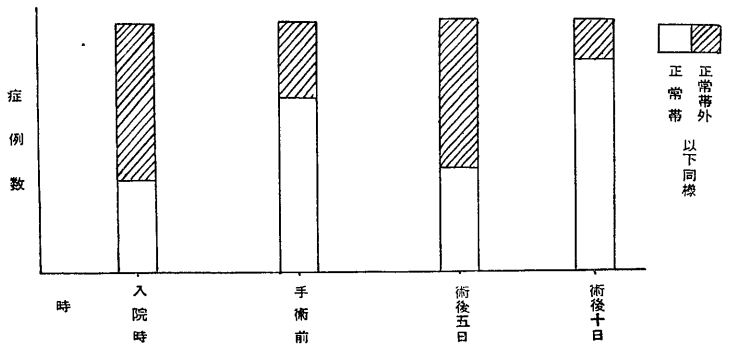
		入院時	手術前	術後5日目	術後10日目
陽性	例数	31	27	25	16
	%	67.4	58.7	54.3	34.6
陰性	例数	15	18	21	30
	%	32.6	41.3	45.7	65.4

a) 胃潰瘍の浸潤が膵臓に波及していない場合

潰瘍が胃壁のみにあり膵臓に穿通又は癒着のない27例の血清リパーゼ値は表Vに示す如く本症例の血清リパーゼ値は入院時，正常帯の値を示すものは 40.8% であるが手術の準備を加えると更に 33.3% が正常帯に復すので計 74.1% となる．術後は5日目正常帯のものは 44.4% となるが，10日を経過すれば 81.5% となり正常に復帰する傾向を示す．

表　IV

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
胃潰瘍	46	17	29	32	14		19	27	39	7
（十二場腸潰瘍を含む）	%	36.9	63.1	69.5	30.5		41.3	58.7	86.9	13.1



b) 胃潰瘍が膵臓に穿通或いは癒着している場合

胃潰瘍の浸潤が胃壁外に進み膵臓に穿通或いは癒着している19例の血清リパーゼ値は表VIに示す如く，本症例の血清リパーゼ値は入院時，正常帯の値を示すものは 26.3% であるが手術の準備を加えると更に 36.9% が正常帯に復すので計 63.2% となる．即ち胃潰瘍

表V 胃潰瘍の浸潤が膵臓に波及していない指合

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1 山○ 外○	36	♂	0.01526	0.01402	ポリア氏法	0.01606	0.01423
2 石○日○男	38	♂	0.01896	0.01424	〃	0.01281	0.01562
3 加○松○郎	24	♂	0.01470	0.01643	〃	0.01348	0.01268
4 根○ 利○	25	♂	0.01260	0.01599	バルファー氏法	0.01321	0.01547
5 中○ 順○	31	♂	0.01719	0.01364	ポリア氏法	0.01803	0.01488
6 北○美○江	34	♀	0.01608	0.01421	〃	0.01358	0.01408
7 高 ○ 清	43	♂	0.01402	0.01342	〃	0.01263	0.01366
8 村○ 敬○	20	♂	0.01507	0.01437	〃	0.01204	0.01377
9 建○政○郎	53	♂	0.01704	0.01632	バルファー氏法	0.01202	0.01298
10 布○清○郎	35	♂	0.01349	0.01353	ポリア氏法	0.01054	0.01385
11 真○と○え	27	♀	0.01179	0.01175	〃	0.01174	0.01184
12 川○ 美○	50	♀	0.01220	0.01437	〃	0.01176	0.01093
13 和○さ○え	41	♀	0.01232	0.01533	〃	0.01236	0.01358
14 前○ 広○	54	♂	0.01499	0.01469	〃	0.01204	0.01490
15 穴○ 文○	28	♀	0.01721	0.01651	〃	0.01607	0.01503
16 中○ 時○	24	♂	0.01568	0.01402	〃	0.01438	0.01301
17 小○ 初○	38	♀	0.01587	0.01498	〃	0.01579	0.01421
18 中○ 長○	21	♂	0.01774	0.01610	〃	0.01481	0.01441
19 佐○木○子	38	♀	0.01952	0.01797	〃	0.01319	0.01709
20 村○ 行○	49	♀	0.01538	0.01373	〃	0.01226	0.01335
21 堀○マ○ト	39	♀	0.01205	0.01477	〃	0.01308	0.01720
22 永○ 聴○	43	♀	0.01568	0.01540	〃	0.01613	0.01395
23 中○ 清○	42	♀	0.01042	0.01460	〃	0.01390	0.01164
24 山○ 文○	33	♀	0.01532	0.01357	〃	0.01382	0.01488
25 青○ 栄○	45	♂	0.01513	0.01407	〃	0.01203	0.01299
26 北○ 清○	47	♀	0.01364	0.01330	〃	0.01308	0.01316
27 西○ 正○	37	♀	0.01520	0.01392	〃	0.01232	0.01408

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
胃膵無開係	27%	11	16	20	7		12	15	22	5
		40.8	59.2	74.1	25.9		44.4	55.6	81.5	18.5

で膵臓に穿通或いは癒着しておるものでも手術の準備を加えると血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向を示す.

更に各側の血清リパーゼ値の増加の有無を見ると表に示す如く，本症は膵臓に侵襲が加えられているにも拘らず血清リパーゼ」の増加しているものは意外にも少ない．これは本症例の多くは胃潰瘍が長期間に亘り存在し全身も強く障碍され，入院時すでに高度の全身衰弱を来たしておつたため，それに伴い体内諸臓器の機能低下と共に膵臓機能も亦低下を来たし酵素分泌作用が減退し血清リパーゼ値も増加を示さないものと思惟する．術後は5日目には正常帯のもの 42.1%で10日を経過すれば 78.9% となり正常に復帰する傾向を示す.

c) 胃潰瘍で肝臓に変化ある場合

胃潰瘍で肝臓に穿通したもの或いは肝肥大，肝周囲

表VI　胃潰瘍の浸潤が膵臓に波及している場合

	氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1	中○ 清○	32	♂	0.01808	0.01516	ポリア氏法	0.01427	0.01518
2	森○ つ○	43	♀	0.01882	0.01764	〃	0.01733	0.01685
3	渋○ 善○	31	♂	0.01614	0.01279	〃	0.01203	0.01420
4	西○弥○郎	55	♂	0.01607	0.01584	ビルロートII法	0.01294	0.01522
5	米○ 孝○	48	♂	0.01728	0.01427	ポリア氏法	0.01588	0.01705
6	沢○ キ○	39	♀	0.01645	0.01843	〃	0.01411	0.01522
7	出○ 政○	60	♂	0.01605	0.01392	〃	0.01274	0.01388
8	寺○喜○治	32	♂	0.01492	0.01398	〃	0.01182	0.01402
9	上○ 政○	55	♂	0.01578	0.01487	〃	0.01327	0.01402
10	江○ 余○	48	♂	0.01214	0.01590	ビルロートII法	0.01266	0.01447
11	神○ 量○	46	♂	0.01301	0.01374	〃	0.01232	0.01482
12	石○ 新○	49	♂	0.01049	0.01151	ポリア氏法	0.00795	0.01186
13	大○金○郎	42	♂	0.01066	0.01338	〃	0.01018	0.01492
14	安○ 次○	51	♂	0.01139	0.01212	〃	0.00922	0.01187
15	今○ 義○	29	♂	0.01105	0.01207	〃	0.01324	0.01443
16	青 ○ 茂	50	♂	0.01212	0.01281	ビルロートII法	0.01098	0.01323
17	市○ 林○	30	♂	0.01323	0.01438	〃	0.01203	0.01398
18	山○ 秀○	42	♂	0.01282	0.01326	ポリア氏法	0.01108	0.01408
19	木○ 直○	45	♂	0.01270	0.01292	〃	0.01312	0.01506

		入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃膵穿通癒着	19	5	14	12	7		8	11	15	4
	%	26.3	73.7	63.2	36.8		42.1	57.9	78.9	21.1

表VII　胃潰瘍で肝臓に変化ある場合

	氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1	中○ 清○	32	♂	0.01808	0.01516	ポリア氏法	0.01427	0.01518
2	石○ 新○	49	♂	0.01049	0.01151	〃	0.00795	0.01186
3	小○ 初○	38	♀	0.01587	0.01698	〃	0.01579	0.01421
4	森○ つ○	43	♀	0.01882	0.01764	〃	0.01733	0.01685
5	上○ 政○	55	♂	0.01578	0.01487	〃	0.01327	0.01402
6	青○ 条○	45	♂	0.01513	0.01407	〃	0.01203	0.01299
7	北○ 清○	47	♀	0.01364	0.01330	〃	0.01308	0.01316
8	出○ 政○	60	♂	0.01605	0.01392	〃	0.01274	0.01388
9	西○弥○郎	55	♂	0.01607	0.01584	ビルロートII法	0.01294	0.01522

		入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃潰瘍肝臓変化	9	2	7	5	4		5	4	7	2
	%	22.2	77.8	55.6	44.4		55.6	44.4	77.8	22.2

炎，肝間質炎等存した9例の血清リパーゼ値は表Ⅶに示す如く，本症例の血清リパーゼ」は入院時正常帯の値を示すものは 22.2% で手術の準備を加えると更に 33.4% が正常帯に復すので計 55.6% となる．術後は5日目には術前同様 55.6% であるが10日を経過すれば 77.8% となり正常に復帰する傾向を示す．

2. 胃癌における場合

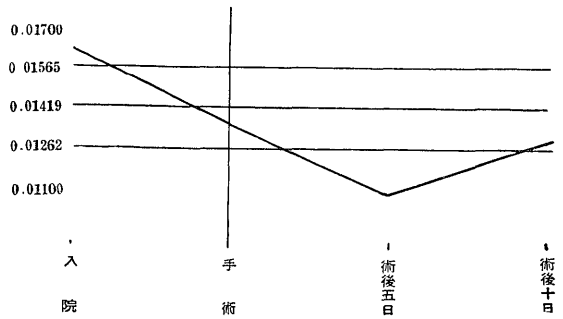
症例1　数○秀○　52歳　男　胃癌

主訴　心窩部腫瘤

病歴　1年前より食事をとると心窩部に疼痛生じ

症　例　1

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
数○秀○	52	♂	胃癌	0.01636	−	0.01357	+	0.01084	−	0.01298	−



最近に至り腫瘤を認む．

現症　著しく羸痩し，心窩部に鶏卵大の硬い比較的境界明瞭可動性の腫瘤を認め，腹水証明す．胃液強低酸度で乳酸，血液反応陽性．

手術　胃は下垂し幽門部で後壁に鶏卵大の腫瘤あり，周囲臓器との癒着なく「ビルロートⅡ法で切除．

経過　27日目全治退院す．

本症例の血清リパーゼ値は入院時正常帯以上の高値であるが手術の準備を加えると下降して正常帯となる．即ち癌腫が大きくてもそれが根治切除出来た本症では短時日の手術の準備を加えただけで血清リパーゼ」は正常に復す．術後は5日目には正常以下の低値となるが10日を経過すれば上昇して正常に復帰す．高田氏反応は手術の準備を加えた後の1回のみ陽性で血清リパーゼ値及び臨床経過とは平行しない．

症例2　桃○久○　63歳　男　胃癌

主訴　心窩部膨満

病歴　5年前より空腹時心窩部疼痛，噯気，嘈囃あり，症状は一進一退す．6カ月前より心窩部に膨満感生じ時々嘔吐す．

現症　羸痩著明，右心窩部に鶏卵大以上の腫瘤を触る．胃液は下表の如し．

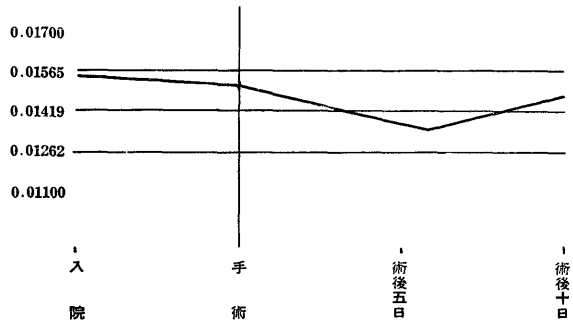
手術　腫瘍は小彎にあり，ために胃は蝸牛形となり膵臓と癒着し更に横行結腸間膜とも癒着す．淋巴腺を含め「ポリア氏法で切除．

経過　術後18日目退院す．

本症例の血清リパーゼ値は入院時正常帯ではあるがやや高値で手術の準備を加えても殆んど変化なくなお

症　例　2

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
桃○久○	63	♂	胃　癌	0.01542	++	0.01507	+	0.01342	−	0.01472	−



	食前	食後						
	15′	15′	30′	45′	60′	90′	120′	150′
遊離塩酸	−	8	−	−	27.5	11.5	2.5	6.5
総酸度	9.5	25.5	8.5	10.0	44.5	24.0	21.5	25.0
乳酸反応	−	−	−	−	−	−	−	−
血液反応	+	+	+	+	+	+	+	+

高値のままである．術後は5日目には下降して正常平均値以下となるが10日を経過すれば再び上昇し正常平均値に近い値となる．即ち本症は胃癌が膵臓に癒着していたもので膵臓はその刺戟を被り酵素分泌が高まり血清リパーゼ」の増加も考えられるが，患者はその経過が長期に亘つていると共に入院時すでに高度の全身衰弱を来たしており，体内諸臓器の機能低下に伴い膵臓の機能も減退し，ために血清リパーゼ」の著しい増加は見られないものと思われる．而して手術の準備を加えて一時的にも全身状態恢復すると血清リパーゼ値も正常平均値に近づく．術後は一時下降するが10日を経過すれば上昇して正常平均値に近づき臨床症状と平行す．高田氏反応は手術前のみ陽性で術後陰性となる．

症例3　田○庄○郎　45歳　男　胃癌

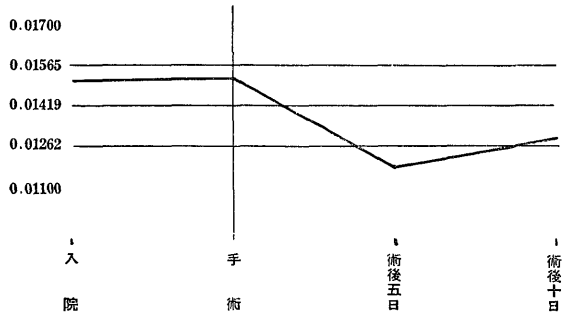
主訴　心窩部腫瘤，嘔吐

病歴　2年前より呑酸，嘈囃及び空腹時心窩部疼痛あり．6カ月前より右心窩部に腫瘤を認め最近に至り嘔吐頻発す．

現症　顔面蒼白，羸痩し，皮膚乾燥す．心窩部膨隆し右側に大人手掌大の腫瘤を触れ可動性なく腹水認む．胃液低酸度で血液，乳酸反応共に陽性．尿潜血反応陽性．

症　例　3

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
田○庄○郎	45	♂	胃　癌	0.01489	+	0.01502	+	0.01182	+	0.01294	+



	手術前	術後10日目
血清総蛋白	5.65	5.34
血清アルブミン	4.19	3.01
血清グロブリン	1.46	2.33
アルブミン/グロブリン比	2.86	1.29

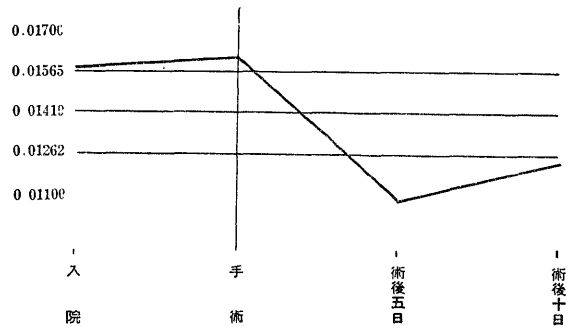
手術　血性腹水相当量あり，腫瘤は幽門より小彎に亘り大人手拳大で膵と強固に癒着し不動．胃腸吻合兼「ブラウン腸吻合．

経過　術後17日目退院す．

本症の血清リパーゼ値は入院時，正常帯ではあるがやや高値を示しており手術の準備を加えても殆んど変化しない．術後は5日目には術前より著しく下降し正常帯以下となり10日を経過すれば上昇するがその程度は極めて少ない．即ち臨床的に予後不良と平行して血清リパーゼ」の恢復が悪い．高田氏反応は終始陽性．

症　例　4

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
小○安○	38	♂	胃癌	0.01580	—	0.01620	—	0.01098	—	0.01238	—



	入院時	術後14日目
血清総蛋白	5.30	5.42
血清アルブミン	3.07	2.55
血清グロブミン	2.23	2.87
アルブミン/グロブミン比	1.38	0.89

症例4　小○安○　38歳　男　胃癌

主訴　嘔吐，胃部膨満感

病歴　2年前より心窩部に疼攣様疼痛あり，最近に至り全身倦怠強くなると共に胃部の膨満感生じ嘔吐頻発す．

現症　羸痩著明，心窩部に鶏卵大の凹凸した硬い腫瘤を触る．胃液低酸度で乳酸，血液反応陽性．尿潜血反応陽性．

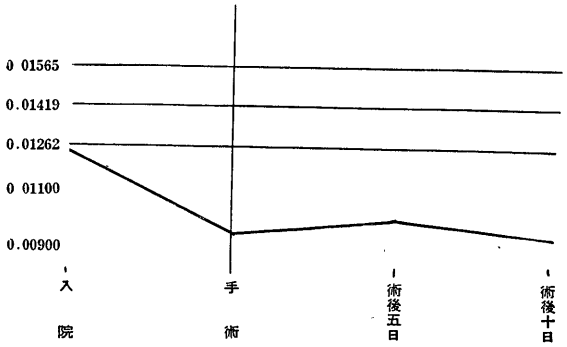
手術　胃小彎より後壁に亘り大人手拳大以上の腫瘤あり後腹壁と強固に癒着し，胃周囲淋巴腺多数腫脹す．胃腸吻合兼「ブラウン腸吻合．

経過　術後16日目退院す．

本症の血清リパーゼ値は入院時，正常帯以上の高値で手術の準備を加えても大なる変化なし．然るに術後は著しく下降し5日目には正常帯以下の低値となり10日を経過すれば僅かに上昇するがなお正常帯以下である．高田氏反応は終始陰性．即ち予後の悪い本症では手術前に諸種の療法を加えても血清リパーゼ値は正常に復帰する傾向なく又術後も恢復悪い．

症　例　5

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
中○い○	48	♀	胃　癌	0.01256	−	0.00951	−	0.01002	＋	0.00940	＋



	手術前	術後10日目
血清総蛋白	6.47	6.66
血清アルブミン	3.07	3.07
血清グロブリン	3.40	3.60
アルブミン／グロブリン比	0.90	0.85

症例5　中○い○　48歳　女　胃癌

主訴　心窩部腫瘤

病歴　1年前より食後心窩部に疼痛生じ，殊に空腹時に強く，羸痩著しくなると共に心窩部に腫瘤を認め，最近に至り膨満感生じ食慾不振となる．

現症　顔貌憔悴し，羸痩す．心窩部膨満し鵞卵大以上の表面凹凸で硬く不動の腫瘤を触る．胃液強低酸度．

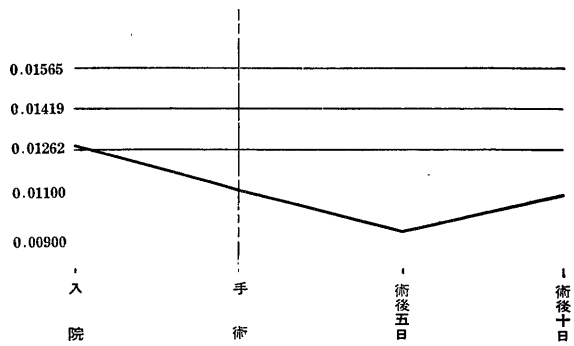
手術　胃体部に鵞卵大以上の腫瘤あり膵に強固に癒着し，肝臓，腹膜に転移し癌性腹膜炎を呈す．試験的開腹．

経過　術後12日目退院．

本症の血清リパーゼ値は入院時すでに正常帯以下の低値であり，手術の準備を加えても更に下降す．術後は5日目も正常帯以下の低値で10日を経過しても上昇傾向は全然見られず著しい低値となる．即ち患者はすでに高度の全身衰弱の状態で来院したもので手術の準備を加えても正常に復帰する傾向を示すことなく，又

症　例　6

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
大　○　喬	39	♂	胃　癌	0.01279	＋	0.01113	＋＋	0.00967	＋	0.01102	＋＋



	手術前	術後10日目
血清総蛋白	6.97	4.64
血清アルブミン	3.65	1.48
血清グロブリン	3.32	3.16
アルブミン／グロブリン比	1.10	0·47

輸血その他を加えて10日を経過しても上昇傾向は全然示さない．高田氏反応は手術前は陰性で術後陽性．

症例6 大○喬 39歳 男 胃癌

主訴 心窩部腫瘤

病歴 6カ月前より心窩部に鈍痛を認め，膨満感生ずると共に腫瘤を触る．

現症 顔貌憔悴，羸痩す．心窩部膨満し，表面凹凸で鶏卵大不動の腫瘤を触る．胃液強低酸度で乳酸，血液反応陽性．

手術 幽門部より小彎及び大彎に亘り広く癌の浸潤波及し横行結腸とも強く癒着す．肝臓の左葉及び肝下面に転移竈あり．試験的開腹．

経過 術後17日目退院．

本症の血清リパーゼ値は入院時，正常帯内にはあるが低値で手術の準備を加えた後は更に下降す．術後は5日目には術前よりも更に下降し10日目僅かに上昇を示すがその程度甚だ少なく正常帯には遙かに及ばない．高田氏反応は終始陽性．即ち病勢がすでに高度に

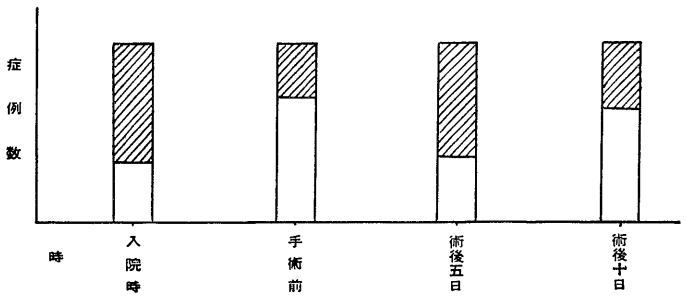
表Ⅷ 胃癌根治切除例

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1 庄○ は○	58	♀	0.02043	++	0.01792	++	ポリア氏法	0.01467	+	0.01467	−
2 西○ 三○	56	♂	0.02024	+	0.01802	+	ビルロートⅡ法	0.01668	+	0.01530	−
3 堀○仁○郎	56	♂	0.01424	++	0.01040	+++	ポリア氏法	0.00876	−	0.01095	−
4 中○ 直○	52	♂	0.01129	−	0.01427	−	ビルロートⅡ法	0.00824	+	0.00930	−
5 西○仁○郎	47	♂	0.01861	−	0.01592	−	ポリア氏法	0.01410	−	0.01700	−
6 辰○ 芳○	42	♂	0.01808	+	0.01338	−	ビルロートⅡ法	0.01224	−	0.01601	−
7 角○ 勝○	46	♂	0.01702	+	0.01280	+	ポリア氏法	0.01254	+++	0.01438	++
8 北○ 博○	51	♂	0.01358	+	0.01402	+	〃	0.01147	+	0.01511	−
9 在○吉○郎	54	♂	0.01126	+	0.01502	+	〃	0.01011	+	0.01025	++
10 数○ 秀○	52	♂	0.01636	−	0.01357	+	〃	0.01084	−	0.01298	−
11 西○ 梅○	58	♂	0.01929	+	0.01408	−	〃	0.01338	−	0.01637	++
12 相○ 政○	55	♂	0.01673	−	0.01534	−	〃	0.01208	−	0.01449	−
13 増○ あ○	39	♀	0.01723	+	0.01439	−	〃	0.01394	−	0.01667	−
14 吉○ 忠○	45	♂	0.01338	+	0.01235	−	〃	0.01004	+	0.01116	++
15 田○喜○郎	57	♂	0.01392	++	0.01409	−	〃	0.01190	++	0.01461	++
16 笹○ 清○	45	♂	0.02074	+	0.01877	+	〃	0.01437	−	0.01634	−
17 桃○ 久○	64	♂	0.01542	++	0.01507	+	〃	0.01342	−	0.01472	−
18 林 ○ で	60	♀	0.01944	+	0.01440	+	ビルロートⅡ法	0.01355	++	0.01299	++
19法○堂○一○	71	♂	0.01172	++	0.01268	++	ポリア氏法	0.01012	+	0.01243	++
20 小○ 喜○	44	♂	0.01313	−	0.01417	+	〃	0.01309	−	0.01613	−
21 益○ い○	65	♀	0.01596	−	0.01391	−	〃	0.01192	+	0.01360	+
22 嶋○ イ○	49	♀	0.01563	+	0.01513	−	ビルロートⅡ法	0.01129	−	0.01312	−
23 福○ セ○	48	♀	0.01114	+	0.01238	+	ポリア氏法	0.01103	+	0.01210	++
24 浜○吉○郎	50	♂	0.01416	−	0.01297	−	〃	0.01103	+	0.01379	−
25 長○ 孝○	44	♂	0.01767	+	0.01709	−	〃	0.01287	−	0.01557	−
26 橋 ○ 喬	50	♂	0.01655	+++	0.01596	++	〃	0.01339	+++	0.01536	++
27 中○ く○	42	♀	0.01336	−	0.01342	++	〃	0.01132	++	0.01309	++
28 藪○ む○	58	♀	0.01696	−	0.01461	−	〃	0.01323	+	0.01343	−
29 吉○ と○	55	♀	0.01512	++	0.01397	++	〃	0.01105	+++	0.01292	++
30 崎○ 嘉○	56	♂	0.01768	++	0.01580	+	〃	0.01221	+	0.01398	−
31 三○ 文○	47	♂	0.01621	++	0.01320	+	〃	0.01107	++	0.01462	+
32 直○ 久○	60	♂	0.01513	++	0.01477	++	〃	0.01272	++	0.01436	++
33 高○ 政○	37	♂	0.01613	+	0.01444	+	バルファー氏法	0.01092	++	0.01277	++

表Ⅸ　高田氏反応　胃癌切除33例

		入院時		手術前		術後5日目		術後10日目
陽性	例数	24		20		21		15
	%	72.7		60.6		63.6		45.4
陰性	例数	9		13		12		18
	%	27.3		39.4		36.4		54.6

	症例	入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃癌根治切除	33	11	22	23	10		12	21	21	12
	%	33.3	66.7	69.7	30.3		36.3	63.7	63.7	36.3



進行している本症では手術の準備を加えても血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向なく術後は上昇しても極めて少なく著しい低値である．

胃癌患者55例中，胃癌の根治切除を行つた33例，癌腫の根治切除不能で胃腸吻合及び「ブラウン腸吻合を行つた17例，更に試験的開腹で終つた5例の実験結果は次の如くである．

1）胃癌根治切除例

癌腫を完全に除去するために広汎な胃切除を行つた33例の血清リパーゼ値及び高田氏反応は表Ⅷ，Ⅸに示す如く，本症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは 33.3% であるが手術の準備を加えると更に 36.4% が正常帯に復すので計 69.7% となる．この率は後述の 胃腸吻合例の 35.3% よりも遙かによい率を示している．術後は5日目には正常帯のものは 36.3%で10日を経過すれば 63.7%となるが，胃潰瘍の術後10日目の 86.9% に比較すれば遙かに少なく，血清 リパーゼ」の恢復は 胃潰瘍の 場合 よりも遅い．高田氏反応は 入院時にはその 72.7% が陽性で手術の準備を加えると 60.6% となり，術後は 5 日目には 63.6% 10 日目は 45.5%即ち 54.5%が陰性を示し血清リパーゼ値の如く明確な差異は示さない．

2）胃腸吻合例

胃癌の病勢の進行が高度で周囲臓器に浸潤波及し強固に癒着するか或いは多数の転移竈をつくりそのため腫瘍の根治切除不能で而も幽門狭窄あるものに単に胃腸吻合並びに腸々吻合を行つた 17 例の血清リパーゼ」及び高田氏反応は表 X. XI. に示す如く，本症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは35.3%であるが，正常帯外のものに手術の準備を加えても正常に復すものはなく 入院時と同様 35.3% で増加しない．術後は 5 日目には正常帯のものは 23.5% で 10 日を経過しても変化しない．

即ち臨床的に予後不良の本症では手術の準備を加えても血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向なく，術後は下降し10日を経過しても上昇の傾向を示さないか或いは上昇しても極めて緩慢である．高田氏反応は入院時 88.2% で陽性で手術の準備を 加えても変化なく術

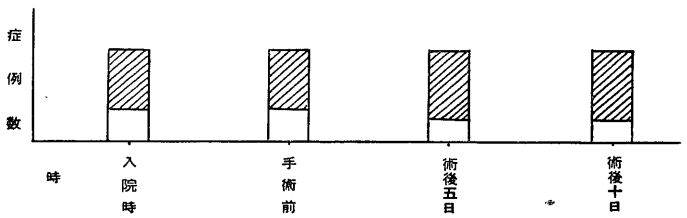
表X 胃癌 胃腸吻合例

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1 杉○し○の	65	♀	0.01592	−	0.01572	+	胃腸吻合 ブラウン腸吻合	0.01124	+	0.01587	+
2 山○ キ○	46	♀	0.01441	++	0.01876	+	〃	0.00823	−	0.01193	++
3 田○庄○郎	45	♂	0.01489	+	0.01502	+	〃	0.01182	+	0.01294	+
4 浅○ 清○	42	♀	0.01064	++	0.01297	+	〃	0.01034	++	0.01131	+
5 田 ○ 政	55	♂	0.01504	++	0.01407	++	〃	0.01295	+	0.01315	−
6 浅○八○エ○	57	♂	0.01782	++	0.01841	++	〃	0.01513	+++	0.01153	++
7 梅○ 長○	53	♂	0.01407	++	0.01035	++	〃	0.00839	++	0.00871	+++
8 小○仁○郎	65	♂	0.01062	++	0.01001	++	〃	0.00996	+	0.00995	++
9 勝○ 親○	46	♂	0.01915	+	0.01497	−	〃	0.01271	−	0.01278	−
10 山○長○郎	51	♂	0.01702	+	0.01928	++	〃	0.01623	+	0.01921	+
11 松○和○郎	55	♂	0.01136	+	0.01629	++	〃	0.01168	++	0.01244	+
12 三○ 長○	60	♂	0.00722	+++	0.01020	+++	〃	0.01016	++	0.00749	++
13 平○そ○子	42	♀	0.01441	+	0.01446	++	〃	0.01002	+	0.01539	+
14 小○ 安○	58	♂	0.01580	−	0.01620	−	〃	0.01098	−	0.01238	−
15 北○喜○作	57	♂	0.01684	+++	0.01760	+++	〃	0.01545	++	0.00979	+++
16 大○ 週○	42	♂	0.01146	++	0.01645	+	〃	0.01126	++	0.01194	++
17 石○ 政○	52	♂	0.01418	++	0.01522	++	〃	0.01023	++	0.00741	++

表XI 高田氏反応 胃腸吻合17例

		入院時	手術前	術後5日目	術後10日目
陽性	例数	15	15	14	14
	%	88.2	88.2	82.3	82.3
陰性	例数	2	2	3	3
	%	11.8	11.8	17.7	17.7

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
胃癌胃腸吻合	17	6	11	6	11		4	13	4	13
	%	35.3	64.7	35.3	64.7		23.5	76.5	23.5	76.5



後は5日目，10日目共に 82.3%即ち僅か 17.7%の陰性を見るのみで胃癌根治切除例の 56.3% に比較すれば甚だ悪い．

3）胃癌の試験的開腹例

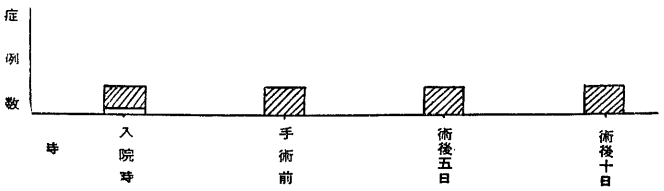
胃癌広大で浸潤著しく進行し周囲臓器に転移し，すでに癌性腹膜炎を起し試験的開腹で終り術後15～20日で退院した5例の血清リパーゼ値及び高田氏反応は表XIIに示すが，本症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯のものは20%で，その他の正常帯外のものに手術の準備を加えても正常帯に復するものなく逆に正常帯のものでも正常帯外の値となる．術後は5日目及び10日目に至つても血清リパーゼ」の著明な恢復は見られずたとえその値が上昇したものでも極めて僅少で全例著しい低値を示している．

即ち臨床的に予後不良の本症では手術の準備として輸血等を加えても血清リパーゼ」は正常に復帰せず，又術後10日を経過しても恢復悪く正常帯以下の著しい低値を示している．高田氏反応は入院時3例が陽性で手術の準備を加えても変化なく術後5日目には5例とも陽性を示すが，10日目には3例となり血清リパーゼ

表XII　胃癌試験的開腹

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1 岩○ 留○	55	♂	0.01770	+	0.01054	+	試験的開腹	0.01084	+	0.01228	−
2 大○ 繁○	46	♂	0.01121	++	0.01095	++	〃	0.00969	++	0.01001	++
3 大 ○ 喬	39	♂	0.01279	+	0.01113	++	〃	0.00967	+	0.01102	++
4 中○ い○	48	♀	0.01256	−	0.00951	−	〃	0.01002	+	0.00940	+
5 竹○ 武○	32	♂	0.01663	−	0.01203	−	〃	0.01002	+	0.01009	−

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
胃癌試験的開腹	5	1	4	0	5		0	5	0	5
	%	20	80	0	100		0	100	0	100



値の如く明確な変化は認められない．

4）胃癌と膵臓及び肝臓との関係の有無による血清リパーゼ値の変化

本節では胃癌患者を膵臓との癒着の有無及び肝臓転移によつて分類し，その血清リパーゼ値を検討して見る．

a）胃癌の浸潤が膵臓に波及していない場合

癌の浸潤が胃壁のみにあり膵臓とは癒着なく胃癌を切除した15例の血清リパーゼ値は表XIIIに示すが，かかる症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは40%で手術の準備を加えると更に20%が正常帯に復すので計60%となる．術後は5日目には正常帯のものは 33.4%となるが10日を経過すれば 73.4%となる．

即ち臨床的に予後のよい本症の血清リパーゼ値は入院時短日時の手術の準備を加えただけでも正常に復帰する傾向を示し，術後は一時下降するが10日を経過すれば再び上昇して正常帯に復帰する傾向を示す．

b）胃癌が膵臓と癒着するも根治切除した場合

癌の浸潤が胃壁を越えて進行し膵臓と癒着しておる

表XIII 胃癌の浸潤が膵臓に波及していない場合

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1 庄○ は○	58	♀	0.02043	0.01792	ポリア氏法	0.01467	0.01467
2 西○ 三○	56	♂	0.02024	0.01802	ビルロートII法	0.01668	0.01530
3 堀○仁○郎	56	♂	0.01424	0.01040	ポリア氏法	0.00876	0.01095
4 西○仁○郎	47	♂	0.01861	0.01592	〃	0.01410	0.01700
5 角○ 勝○	46	♂	0.01702	0.01280	〃	0.01254	0.01438
6 北○ 博○	51	♂	0.01358	0.01402	〃	0.01147	0.01511
7 数○ 秀○	52	♂	0.01636	0.01357	〃	0.01084	0.01298
8 林 ○ で	60	♀	0.01944	0.01440	〃	0.01355	0.01299
6 小○ 喜○	44	♂	0.01313	0.01417	〃	0.01309	0.01613
10 嶋○ イ○	49	♀	0.01563	0.01563	ビルロートII法	0.01129	0.01312
11 福○ セ○	48	♀	0.01114	0.01238	ポリア氏法	0.01103	0.01210
12 浜○吉○郎	50	♂	0.01416	0.01297	〃	0.01103	0.01379
13 崎○ 嘉○	56	♂	0.01768	0.01580	〃	0.01221	0.01398
14 高○ 政○	37	♂	0.01613	0.01444	バルファー氏法	0.01092	0.01277
15 直○ 久○	60	♂	0.01513	0.01477	ポリア氏法	0.01272	0.01436

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
胃膵無関係	15	6	9	9	6		5	10	11	4
	%	40.0	60.0	60.0	40.0		33.3	66.7	73.4	26.6

もので切除が出来た18例の血清リパーゼ値は表XIVに示すが，かかる症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは 27.7% であるが手術の準備を加えると更に50%が正常帯に復すので計 77.7%となる．術後は5日目には 38.7%が正常帯で10日を経過すると 55.5%となる．

即ち胃癌で膵臓と癒着していても切除出来た本症では特に本症のみの血清リパーゼ」の増加は見られないが，入院後手術の準備を加えると血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向を示す．これより胃癌の際には入院時の血清リパーゼ値と手術の準備として輸血その他諸種の療法を加えた後の血清リパーゼ値とを比較することによつて膵臓に癒着していてもなお切除が出来るか否かを知ることが出来る．

表XIV 胃癌が膵臓と癒着するも切除した場合

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1 笹○ 清○	45	♂	0.02074	0.01877	ポリア氏法	0.01437	0.01634
2 西○ 梅○	58	♂	0.01929	0.01408	〃	0.01338	0.01637
3 辰○ 芳○	42	♂	0.01808	0.01338	ビルロートII法	0.01224	0.01601
4 相○ 政○	55	♂	0.01673	0.01534	ポリア氏法	0.01208	0.01449
5 増○ あ○	39	♀	0.01723	0.01439	〃	0.01394	0.01667
6 長○ 孝○	44	♂	0.01767	0.01709	〃	0.01287	0.01557
7 益○ い○	65	♀	0.01596	0.01391	〃	0.01192	0.01360

8	桃○　久○	64	♂	0.01542	0.01507	〃	0.01342	0.01472
9	三○　文○	47	♂	0.01621	0.01320	〃	0.01107	0.01462
10	藪○　む○	58	♀	0.01696	0.01461	〃	0.01323	0.01343
11	吉○　と○	55	♀	0.01512	0.01397	〃	0.01105	0.01292
12	中○　直○	52	♂	0.01129	0.01427	ビルロートⅡ法	0.00824	0.00930
13	在○吉○郎	54	♂	0.01126	0.01502	ポリア氏法	0.01101	0.01025
14	吉○　忠○	45	♂	0.01338	0.01235	〃	0.01004	0.01116
15	田○喜○郎	57	♂	0.01392	0.01409	〃	0.01190	0.01461
16	法○堂○一○	71	♂	0.01172	0.01268	〃	0.01012	0.01243
17	中○　く○	42	♀	0.01336	0.01342	〃	0.01132	0.01309
18	橋　○　寿	50	♂	0.01655	0.01596	〃	0.01339	0.01526

	症例	入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃膵癒着切除	18	5	13	14	4		7	11	10	8
	%	27.7	72.3	77.7	22.3		38.7	61.3	55.5	44.5

c) 胃癌の浸潤が高度で膵臓とも癒着し根治切除不能の場合

本症15例の血清リパーゼ値は表XVに示すが，かかる症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは46.7%の多きに達するが手術の準備を加えても変化しない．術後は5日目には13.3%が正常帯で10日を経過しても僅か26.7%に過ぎない．

即ち臨床上予後不良の本症では入院時，たとえ一時的に正常或いはそれに近い値を示していても入院後手術の準備として各種の療法を加えただけでは血清リパーゼ」は正常平均値に復帰する傾向は示さない．術後は10日を経過してもなお血清リパーゼ」の恢復は甚だ

表XV　胃癌が膵臓とも癒着し根治切除不能の場合

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
1　浅○　清○	42	♀	0.01364	0.01297	胃腸吻合 ブラウン腸吻合	0.01034	0.01131
2　山○　キ○	46	♀	0.01441	0.01876	〃	0.00823	0.01193
3　田　○　政	55	♂	0.01504	0.01407	〃	0.01295	0.01315
4　山○長○郎	51	♂	0.01702	0.01928	〃	0.01623	0.01914
5　小○仁○郎	65	♂	0.01062	0.01001	〃	0.00996	0.00995
6　松○和○郎	55	♂	0.01136	0.01629	〃	0.01168	0.01244
7　田○庄○郎	45	♂	0.01489	0.01502	〃	0.01182	0.01294
8　三○　長○	60	♂	0.00722	0.01020	〃	0.01016	0.00747
9　平○そ○子	42	♀	0.01441	0.01466	〃	0.01002	0.01539
10　小○　安○	58	♂	0.01610	0.01120	〃	0.01098	0.01238
11　石○　政○	52	♂	0.01418	0.01522	〃	0.01023	0.00741
12　杉○し○の	65	♀	0.01592	0.01572	〃	0.01124	0.01587
13　勝○　親○	46	♂	0.01915	0.01497	〃	0.01271	0.01278
14　大○　週○	42	♂	0.01146	0.01645	〃	0.01126	0.01194
15　大　○　喬	39	♂	0.01279	0.01113	試験的開腹	0.00967	0.01102

	症例	入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃幽癌着切除不能	15	7	8	7	8		2	13	4	11
	%	46.7	53.3	46.7	53.3		13.3	86.7	26.7	73.3

悪く正常帯以下の低値のもの多い.

d) 胃癌の肝臓転移竈を有する場合

本症8例の血清リパーゼ値は表XVIに示すが，かかる症例の血清リパーゼ値は入院時に正常帯の値を示すものは 25.0% で手術の準備を加えても正常帯に復すものなく，逆に正常帯のものでも正常帯外の値となり0%となる．術後は5日目には正常帯のもの 25.0% で10日を経過すれば0%となる.

表XVI 胃癌で肝臓転移ある場合

氏名	年齢	性別	入院時	手術前	手術々式	術後5日目	術後10日目
			リパーゼ値	リパーゼ値		リパーゼ値	リパーゼ値
1 本○清○郎	47	♂	0.01183	0.01082	試験的開腹	0.00923	0.00721
2 中○ い○	48	♀	0.01256	0.00951	〃	0.01002	0.00940
3 梅○ 長○	53	♂	0.01407	0.01035	胃腸吻合 ブラウン腸吻合	0.00839	0.00871
4 浅○八○右○門	57	♂	0.01782	0.01841	〃	0.01513	0.01153
5 大○ 繁○	46	♂	0.01121	0.01095	試験的開腹	0.00969	0.01001
6 竹○ 武○	32	♂	0.01294	0.01221	〃	0.01056	0.01093
7 北○喜○作	57	♂	0.01684	0.01760	胃腸吻合 ブラウン腸吻合	0.01545	0.00974
8 岩○ 留○	55	♂	0.01770	0.01054	試験的開腹	0.01084	0.01228

	症例	入院時		手術前		手術	術後5日目		術後10日目	
		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外		正常帯	正常帯外	正常帯	正常帯外
胃癌肝臓転移	8	2	6	0	8		2	6	0	8
	%	25.0	75.0	0	100		25.0	75.0	0	100

即ち胃癌の病勢高度に進行し肝臓転移を作り著しく全身衰弱を来たしているものの血清リパーゼ値は低値であり，手術の準備を加えても又術後輸血その他を加えて10日を経過しても殆んど上昇は見られず全例正常体以下の著しい低値を示している.

3. 胃癌及び胃・空腸潰瘍による死亡例の血清リパーゼ値

症例1 本○清○郎 47歳 男 胃癌

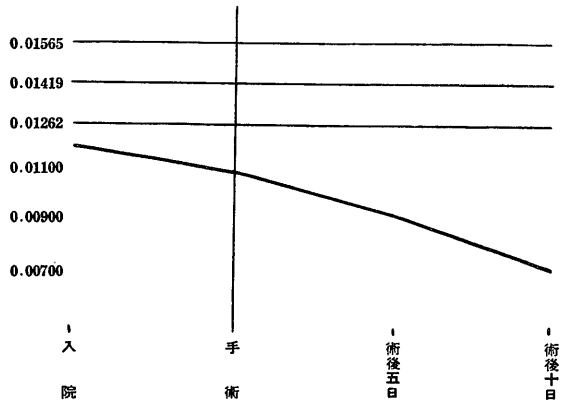
主訴 心窩部腫瘤及び羸痩

病歴 2年前より胃部に不快感を認め，間もなく心窩部に膨満感生じ羸痩し，最近に至り眩暈生ず.

現症 顔貌憔悴し，羸痩著明．心窩部に鶏卵大の表面凹凸で硬い腫瘤を認む．胃液低酸度で血液反応陽性.

症例 1

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
本○清○郎	47	♂	胃癌	0.01183	−	0.01082	−	0.00923	+	0.00721	+



	手術前	術後6日目
血清総蛋白	5.88	5.61
血清アルブミン	2.43	2.83
血清グロブリン	3.45	2.78
アルブミン/グロブリン比	0.70	1.02

手術　腹水相当量あり，胃には体部より幽門部に亘り手拳大以上の腫瘤あり可動性なく，肝臓の右葉に転移竈を認む．試験的開腹．

経過　術後一時平熱平脈で全身状態も良好であつたが10日目再び症状悪化し各種処置を講じたが終に12日目不幸死の転帰をとつた．本症の血清リパーゼ値は入院時すでに正常帯以下の低値で手術の準備を加えても更に下降す．術後は5日目には手術前より更に下降し，10日を経過してもなお下降を続け甚だしい低値となり間もなく死亡したものである．本症は術後臨床的には未だ死を予測されない状態であつたにも拘らず血清リパーゼ」が甚だしく低値となつたのは強度の全身衰弱に伴い体内諸臓器の機能低下と共に膵臓機能も著しく減退したためと思われる．

穿通性胃潰瘍1例，胃癌2例，消化性空腸潰瘍1例は各々手術を行い，術後療養を継続，入院中術後10日より20日の間に不幸死の転帰をとつた4例の血清リパーゼ値は表XVIIに示す如く，本症例の血清リパーゼ値は入院時すでに全例とも正常帯以下の低値で輸血その他手術の準備を加えても更に下降を続け術後5日目には術前よりも更に下降し，10日を経過してもなお全例とも下降を続け甚だしい低値となつた．

表XVII　死　亡　例

氏名	年齢	性別	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	病名，手術々式	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1 宮○将	44	♂	0.01091	++	0.00913	++	穿通性胃潰瘍，胃腸吻合	0.00629	++	0.00572	++
2 田○諭	29	♂	0.01095	++	0.00996	++	消化性空腸潰瘍，胃空腸切除	0.00724	+	0.00634	+
3 真○つ○	56	♀	0.00904	++	0.00826	++	胃癌，胃腸吻合	0.00717	++	0.00612	++
4 本○清○郎	47	♂	0.01188	−	0.01082	−	胃癌，試験的開腹	0.00923	+	0.00712	+

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
死亡例	4	0	4	0	4		0	4	0	4
	%	0	100	0	100		0	100	0	100

即ち本死亡例の血清リパーゼ値は入院時よりすでに正常帯以下の低値で手術の準備を加えても亦術後輸血その他諸種の療法を加えても上昇することなく経過に伴い下降の一途を辿り終には甚だ著しい低値となつた．

4. その他の疾患における血清リパーゼ値

症例1　中○久○　46歳　男　胃肉腫

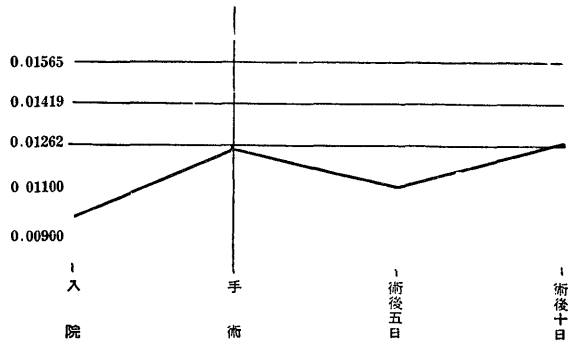
主訴　心窩部疼痛及び羸痩

病歴　10年程前より心窩部疼痛及び噯気あり症状増悪すると共に羸痩す.

現症　顔貌憔悴し，心窩部膨隆し抵抗を触る．胃液

症　例　1

氏名	年齢	性別	病名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
中○久○	46	♂	胃肉腫	0.01003	−	0.01253	＋	0.01140	−	0.01177	＋＋



	食前	食後					
	15′	15′	30′	45′	60′	90′	120′	150′
遊離塩酸	−	−	45.0	25.0	／	10.5	25.0	15.0
総酸度	22.5	11.5	62.5	55.0	／	58.5	42.0	38.5
乳酸反応	−	−	−	−	／	−	−	−
血液反応	＋	＋	＋	＋	／	＋	＋	＋

所見は表の如し.

手術　小彎に近く胃体部に鶏卵大で肝臓及び膵臓にも癒着した腫瘤あり．淋巴腺腫瘍を含め「ポリア氏法で切除.

組織標本で肉腫なるを確認.

宮田教授に深謝す.

経過　順調で全治退院す.

即ち本症では肉腫の浸潤が肝及び膵に影響を及ぼし血清リパーゼ」の増加を来たすとも考えられるが，入院時には逆に正常帯以下の低値である．これは患者の病変が長期に亘つて存し，入院時すでに高度の全身衰弱を来たしており，それに伴い膵臓等諸臓器の機能が減退していたためと思われる．然るに手術の準備を加えると血清リパーゼ」は上昇して正常帯に近く恢復す．術後は一時下降するが10日を経過すれば再び上昇し正常帯に入り未だ充分な恢復は見られないが上昇傾向を示している．しかし乍ら胃潰瘍，胃癌根治切除例よりはその恢復は極めて遅い.

症例2　杉○キ○　56歳　女　廻盲部癌

主訴　廻盲部腫癌及び羸痩

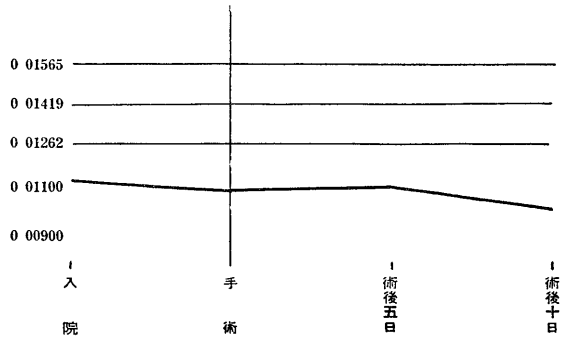
病歴　4年前某病院で虫様突起炎の診断にて手術を受け瘻孔を残したまま退院．約1年前より廻盲部手術部に腫瘤を認む.

現症　顔貌憔悴羸痩す．腹部は膨満し，廻盲部に表面凹凸非可動性の硬い手拳大の腫瘤を触る.

手術　腹水約900cc吸引す．盲腸より上行結腸に亘り小児頭大で後腹膜に強固に癒着した腫瘤あり．腹膜に多数転移竈を作る．廻腸横行結腸吻合．組織標本で

症　例　2

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
杉○キ○	56	♀	廻盲部癌	0.01132	++	0.01091	++	0.01102	++	0.01027	++



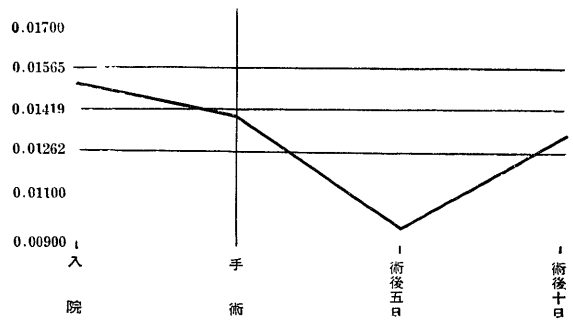
癌なるを確認.

経過　術後22日目退院す.

本症はその疾患悪性で，すでに病勢も高度に進行し著しく全身衰弱を来たしており，その血清リパーゼ値は入院時すでに正常帯以下の低値で手術の準備として諸種の療法を加えても上昇しない．術後は5日目には手術直前より僅かに上昇を示すが10日目には著しく下降し著明な低値を示す．これは高度の全身衰弱に伴い膵臓その他体内諸臓器の機能が著しく減退した結果と思われる.

症　例　3

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
田○他○	41	♂	空腸上部筋腫兼胃下垂	0.01518	+	0.01399	+	0.00998	+	0.01335	++



症例3　田○他○　41歳　男　空腸上部筋腫

主訴　胃部膨満感及び黒色便

病歴　5年前より時々黒色便あり，最近に至り食後胃部に膨満感生ず.

現症　顔貌蒼白羸痩し，腹部は平滑で心窩部に軽度の抵抗を触る．胃液は軽度の低酸度で屎潜血反応陽性.

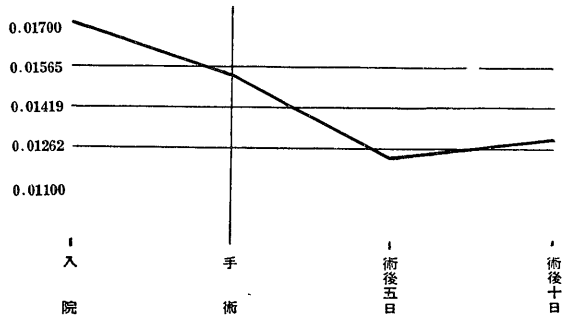
手術　十二指腸空腸曲より約20cmの所に鶏卵大の

腫瘤が腸空内に突出す．該腫瘤を腸と共に切除し更に胃下垂あるため「ポリア氏法で胃切除．組織標本で滑平筋腫を確認．

本症の血清リパーゼ値は入院時正常帯で手術の準備を加えると更に正常平均値に近づく．術後は5日目正常帯以下の低値となるが10日目には正常帯に復帰す．即ち臨床的に予後のよい本症の血清リパーゼ」は正常帯にありなお短日時の手術の準備を加えると更に正常平均値に近づく．術後は一時下降しても10日を経過すれば正常に復帰する．

症　例　4

氏　名	年齢	性別	病　名	入院時		手術前		術後5日目		術後10日目	
				リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反	リパーゼ値	高反
稲○義○	23	♂	左腎臓結核	0.01731	−	0.01539	+	0.01122	−	0.01300	−



症例4　稲○義○　23歳　男　左腎臓結核

主訴　血尿

病歴　2週間前より頻尿となり排尿時純血液様の終末出血あり，排尿時痛，尿残留感あり．

現症　体格栄養共に中等度で肺野に著変なく左腎臓部に圧痛あり．尿は淡黄色混濁し蛋白陽性，赤血球を多数認む．腎盂X線写真でも左腎盂には注射後20分で僅かに像を認む．

手術　左腎臓摘出．摘出標本で結核性病変を確認．

経過　手術創一部化膿したが間もなく全治退院す．

結核性疾患では重症に陥らない間は血清リパーゼ」は増加するといわれているが，本症においても入院時の血清リパーゼ値は正常帯以上の著しい高値で手術の準備を加えると下降するがなおやや高値を続け，術後5日目には正常帯以下の低値となり10日を経過すれば再び上昇して正常に復帰する．

前項までは胃・十二指腸潰瘍及び胃癌の血清リパーゼ値について述べたが，それら疾患と他の二三疾患の血清リパーゼ値とを比較する意を以て本項では悪性疾患として胃肉腫及び直腸，結腸，盲腸の癌患者6例（3例は根治切除）とそれらに対し比較的良性にして未だ全身症状の悪化しない腸，腎結核，腸筋腫，卵巣嚢腫で手術した13例の血清リパーゼ値を見ると，その成績は表XVIIIに示す如く，本症例の血清リパーゼ」は入院時に正常帯の値を示すもの前者（悪性腫瘍）では16.7%で手術の準備を加えても変化しない．然るに後者（良性疾患）では入院時に 46.2% で手術の準備を加えると更に 23.0%が正常帯に復すので計 69.2%となる．術後は5日目には正常帯のもの前者は 16.7% 後者は 15.5% で何れも低率を示すが10日を経過すると前者は50%となり後者は 84.6% となる．即ち血清リパーゼ」は悪性腫瘍では手術前すでに正常帯以下の低値で術後は根治切除したもののみ上昇して正常に復帰する傾向を示すが，根治切除不能のものは術後も更に下降を続け著しい低値となる．然るに良性疾患では正常帯か或いはそれ以上の値で術後一時下降するが10日を経過すれば上昇して再び正常帯に復す．更に入院後短日時の手術の準備として輸血その他を加えただけでも良性疾患では血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向を示すが，悪性腫瘍では根治切除例のみが良性疾患同様正常に復帰する傾向を示しているに過ぎない．

表XVIII　悪性腫瘍

	氏名	年齢	性別	病名	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1	中○ 久○	46	♂	胃肉腫	0.01003	−	0.01253	+	切除	0.01140	−	0.01277	++
2	中 ○ 弘	40	♂	横行結腸癌	0.01276	−	0.01346	−	〃	0.01232	++	0.01378	++
3	新○ シ○	49	♀	直腸癌	0.01244	−	0.01254	−	〃	0.01402	++	0.01412	+
4	清○又○エ○	57	♂	横行結腸癌	0.01056	+++	0.01005	++	吻合	0.01078	++	0.01002	++
5	野○ 八○	61	♀	廻盲部癌	0.01241	+	0.01131	+	〃	0.01053	+	0.01006	+
6	杉○ キ○	56	♀	〃	0.01132	++	0.01091	++	〃	0.01102	++	0.01027	++

	症例	入院時 正常帯	入院時 正常帯外	手術前 正常帯	手術前 正常帯外	手術	術後5日目 正常帯	術後5日目 正常帯外	術後10日目 正常帯	術後10日目 正常帯外
悪性腫瘍	6	1	5	1	5		1	5	3	3
	%	16.7	83.3	16.7	83.3		16.7	83.3	50.0	50.0
良性疾患	13	6	7	9	4		2	11	11	2
	%	46.2	53.8	69.2	30.8		15.4	84.6	84.6	15.4

良性疾患

	氏名	年齢	性別	病名	入院時 リパーゼ値	入院時 高反	手術前 リパーゼ値	手術前 高反	手術	術後5日目 リパーゼ値	術後5日目 高反	術後10日目 リパーゼ値	術後10日目 高反
1	田○ 他○	41	♂	空腸筋腫	0.01518	+	0.01399	+	切除	0.00998	+	0.01335	++
2	村○勝○郎	51	♂	廻盲部結核	0.01949	−	0.01109	++	〃	0.01148	+	0.01286	++
3	永○ 繁○	42	♀	〃	0.01718	+	0.01605	+	〃	0.01533	++	0.01718	++
4	宮○ 千○	38	♀	〃	0.01527	+	0.01487	−	〃	0.00982	+	0.01372	−
5	木○太エ○	56	♂	〃	0.01263	−	0.01287	−	吻合	0.01270	−	0.01372	−
6	松○甚○郎	56	♂	〃	0.01460	−	0.01267	−	〃	0.01220	−	0.01419	−
7	寺○四○吉	58	♂	結核性腹膜炎	0.01277	−	0.01107	++	試験的開腹	0.01148	+	0.01306	++
8	矢○ 芳○	33	♀	〃	0.01314	−	0.01420	−	〃	0.01043	−	0.01403	−
9	丸○ 正○	26	♀	腎臓結核	0.01160	+	0.01199	++	剔出	0.00792	+	0.01104	+
10	宮○勝○郎	46	♂	〃	0.01702	−	0.01289	−	〃	0.01217	−	0.01332	−
11	稲○ 義○	23	♂	〃	0.01731	−	0.01539	+	〃	0.01122	−	0.01300	−
12	北○ 典○	31	♀	〃	0.01220	+	0.01298	−	〃	0.01023	−	0.01288	−
13	横○ ナ○	62	♀	右乳嘴性卵巣嚢腫	0.01840	−	0.01491	−	〃	0.01011	−	0.01333	−

Ⅲ. 総括及び考按

膵臓周囲疾患の際には膵臓機能も変調を来たし血清リパーゼ値は変化するといわれ，消化器系統の胃・十二指腸疾患に際しては Schmitt は胃・十二指腸潰瘍の際は血清リパーゼ」は増加し，それは膵臓障碍によるものであるといい，Lasch, Grassberger は胃・十二指腸潰瘍の膵臓に穿通しているものではその多くに血清リパーゼ」は増加するといつている．更に該疾患の手術後には Grassberger, Popper は増加するといい，Guszich は術後一時的には増加するが3日目頃からは下降して正常になるという．胃癌患者では Lasch,

Popper, Schmitt はその多くに血清リパーゼ」の増加を見たといい，Caro, Bauer は胃癌が高度に進行し悪液質に陥つているものでは却つて減少するといい，Guszich, は血清リパーゼが増加している胃癌患者でも根治切除を行うと直ちに下降の傾向を示すという．又 Grassberger は膵臓が侵襲されるのも急激であれば血清リパーゼ」は増加するが，その後慢性期或いは恢復期に至れば漸次正常に復すといつている如く胃・十二指腸疾患の際の血清リパーゼ値の増減には膵臓の機能が大きな役割を有しているといわれている．

余は胃・十二指腸疾患及びその他二三疾患々者 124 例の手術前後における血清リパーゼ値を測定し，該疾患の病勢，手術適応，予後等と血清リパーゼ」の間に如何なる関係があるかを追及して次の結果を得た．

1．胃・十二指腸潰瘍

胃・十二指腸潰瘍の血清リパーゼ値は入院時には僅か 36.9%が正常帯で手術の準備を加えるとと 69.5% となる．又潰瘍が胃壁のみにあるものと，浸潤が胃壁を越えて膵臓に穿通又は癒着しているものとを比較して見ても後者のみが特に血清リパーゼ」の増加を示していない．即ち胃潰瘍が膵臓に穿通或いは癒着しているものではすでに長期間に亘り胃潰瘍存するため，その障碍も長期に亘り全身衰弱も相当高度の域に達していたものも多数存し，それらの患者の血清リパーゼ値は増加を示さない．これは Grassberger が血清リパーゼ」は健康な膵臓が急激に侵襲される時は増加しその後慢性期又は恢復期に至れば激次正常に復すという如く胃潰瘍が膵臓に穿通又は癒着しているものの中にはすでに長い経過を辿り膵臓への侵襲も長期間に亘るため慢性的となり膵臓は生理的機能を営むに至り，加うるに高度の全身衰弱に伴い膵臓自身も亦機能減退を来たしたため，血清リパーゼ値も増加することなく殆んど正常か或いは僅かの低値となつたものと思われる．

更に血清リパーゼ」が入院時に正常帯の値を示すものは前者は 40.9%後者は 26.3%であるが手術の準備を加えると前者は 33.2%後者は 36.9%が正常に復帰して手術前には各々前者は 74.1%，後者は 63.2%となる．これは胃潰瘍が膵臓に穿通或いは癒着しているものでも潰瘍の浸潤の影響を蒙つた膵臓が手術前に手術の準備として加えられた諸種の療法によつて正常機能に復帰する傾向を示すものと認む．術後は 5 日目には血清リパーゼ値は手術前に比し殆んど各例とも著明に下降しているが10日を経過すれば再び上昇して正常帯に復帰する．高田氏反応は術前に比較して術後10日を経過すれば著しく陰性のもの多くなるが手術の準備を加えただけでは血清リパーゼ値の如く明確な変化は示さない．

2．胃 癌

胃癌切除例の血清リパーゼ値は入院時，正常帯のものは 33.3%であるが手術の準備を加えると 69.7%となる．然るに根治切除不能で胃腸吻合をしたものでは入院時 35.3% で手術の準備を加えても変化しない．試験的開腹例では入院時20%であるが手術の準備を加えても逆に 0 %となる．又胃癌切除例で癌の浸潤が胃壁のみにあるものと，胃壁を越え膵臓に癒着しているものとを見ると，後者の血清リパーゼ」は増加しているものもあるが，その経過が長期に亘り高度の全身衰弱を来たしている一部のものは増加していないので後者のみの特有な値は見られない．

而して入院時正常帯の値を示すものは前者は40%，後者は 27.7% であり手術の準備を加えると前者は20%，後者は50%が正常に復帰して手術前には各々前者は60%，後者は 77.7% となる．即ち膵臓に癒着しているものでも入院時その値が低値のものは上昇し，又高値のものは下降して各々正常に復帰する傾向を示す．これは癌の浸潤の影響を蒙つている膵臓機能が入院後手術の準備とし加えられた諸種の療法によつて正常機能に復しつつあることを示す．この点胃癌がすでに高度に進行し膵臓とも癒着し切除不能例の如き手術の準備を加えても血清リパーゼ」が正常に復帰する傾向を示さないものとは著しい差異を示している．

即ち血清リパーゼ」は臨床的に入院後輸血その他手術の準備を加える前と，加えた後との値を比較することによつて胃癌根治切除の可否を決定し得る．術後は 5 日目には切除，吻合，試験的開腹例のいずれも手術前に比し著しく下降するが更に経過して10日目に至れば切除したものは上昇し，正常に復帰する傾向を示す．しかし乍ら胃潰瘍に比較すればその恢復は緩慢である．

切除不能例及び試験的開腹例では上昇しても甚だ僅少であるか或いは更に下降を続け，たとえ正常に復す傾向を示してもその恢復は極めて緩慢であるか或いは全然復帰の傾向を示さない．Guszich は胃手術の際にはその操作中に膵臓を刺戟するため血清リパーゼ」は上昇し，術後 3 日目頃より下降するというが余は術後 5 日以前には測定しないため，その間の血清リパーゼ」の変動は不識であるが，前述の胃潰瘍及び胃癌患者の開腹術後 5 日目の血清リパーゼ値を見ると，胃手

術の際その操作中膵臓に確かに影響を与えたと思われる場合も亦試験的開腹例の如く膵臓には全く侵襲を加えない場合もその値は一様に手術前に比し著しく下降す．これは術後の食事制限及び高度の全身衰弱のため，諸臓器の酵素分泌機能低下のためと思惟する．

高田氏反応は切除例では術前に比較し，術後10日を経過すれば陰性のもの著しく多くなるが胃潰瘍に比すればなお少ない．しかし乍ら切除不能例に比較すれば陰性のもの終始多く特に術後においてその差著しく大となるが血清リパーゼ値の如く明確な変化は見られない．

3．更に予後不良なる死亡例

胃癌及び胃・空腸潰瘍の死亡例の血清リパーゼ」は正常帯以下の低値で手術の準備を加えても正当に復帰する傾向は示さない．術後も更に下降を続け死の直前には著しい低値となる．

即ち本死亡例の血清リパーゼ」は低値で経過に伴い更に下降の一途を辿り終には甚だしい低値となつたものでいずれも臨床上未だ早急な死は予想し得ない状態であつたにも拘らず血清リパーゼ値はすでに甚だしい低値を示し，術後経過及び予後判定上明確な指針となつたものである．即ち臨床上血清リパーゼ値が甚だしい低値を示す際は特に深甚な注意を要す．

4．その他の疾患

胃潰瘍及び胃癌以外の悪性腫瘍（肉腫，癌）と他の疾患（筋腫，嚢腫，結核）の血清リパーゼ値は良性疾患及びたとえ悪性腫瘍でも根治切除可能のものは正常帯か或いはそれに近い値で手術の準備を加えると更に正常平均値に近づき術後は一時下降するが再び上昇して正常に復帰する傾向を示すに反し，悪性腫瘍で切除不能のものは手術前より正常帯以下の低値で手術の準備を加えても亦術後輸血その他を加えて10日を経過しても正常に復帰する傾向は示さない．

結　論

1. 胃潰瘍で手術前に輸血その他の手術の準備を加えると血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向を示す．

2. 胃潰瘍切除後の血清リパーゼ」は一時減少するが10日を経過すれば正常に復帰する．

3. 胃癌で根治切除可能のものでは輸血その他の手術の準備を加えると血清リパーゼ」は正常に復帰する傾向を示す．

4. 胃癌で切除不能のものは手術の準備を加えても正常に復帰する傾向は示さない．

5. 胃癌切除後の血清リパーゼ」は一時減少するが10日を経過すれば正常に復帰する傾向を示す．しかし乍ら胃潰瘍切除後の場合よりもその恢復は緩慢である．

6. 胃癌で切除不能のものの血清リパーゼ」は術後著しく減少し輸血その他を加えても正常に復帰する傾向を示さないか，たとえ示してもその恢復は極めて緩慢である．

7. 胃癌切除例で膵臓に癒着したものの血清リパーゼ」は増加しているが，その経過が長期に亘り全身衰弱の加わつているものは増加していない．しかしながら手術の準備を加えると正常に復帰する傾向を示す．胃潰瘍の場合も同様である．

8. 高田氏反応は胃癌，胃潰瘍ともに血清リパーゼ値の如く予後判定の点から見て明確な値は認められない．

9. 胃・空腸疾患による死亡例の血清リパーゼ」は正常帯以下に減少しており手術の準備を加えても亦術後輸血その他を加えても下降の一途を辿り，死の直前には甚だしく減少す．

10. 胃癌，胃潰瘍以外の疾患の血清リパーゼ」は良性疾患或いは悪性腫瘍でも根治切除可能のものは手術の準備を加えると正常に復帰する傾向を示し，術後は10日を経過すれば正常に復す．然るに悪性腫瘍で切除不能のものは減少しており輸血その他を加えても経過に伴い更に下降し続ける．

以上より血清リパーゼ」は診断上より見ても大切ではあるが，これ以外に病勢の程度の推定，手術適応の決定及び予後判定上に有力な指針となることを認めた．

文　献

1) **Pagenstecker :** Bioch. Z. Schr. Bd. 18 1909.　2) **Rona u. Michaelis :** Bioch.

Z. Schr. Bd. 11 1911. 3) **Freudenberg :** Bioch. Z. Schr. Bd. 45 1912. 4) **Rona u. Bach :** Bioch. Z. Schr. Bd. 111 1920. 5) **Rona u. Reinike :** Bioch. Z. Schr. Bd. 118 1921. 6) **Rona u. Black :** Bioch. Z. Schr. Bd. 118 1921. 7) **Rona u Povlovic :** Bioch. Z. Schr. Bd. 130 1922. 8) **Rona u. Hass :** Bioch. Z. Schr. Bd. 141 1923. 9) **Rona u. Pavlovic :** Bioch. Z. Schr. Bd. 134 1923. 10) **Hess :** Jour. of Biol. Chem. Vol. 10 1912. 11) **Caro :** Zeitschr. f. Kli. Med. Bd. 78 1913. 12) **Bach :** Zeitschr. f. Kli. Med. Bd. 95 1922. 13) **Rona, Petow u. Schreiber :** Klin. W. schr. Nr. 48 1922. 14) **Block :** Klin. W. Schr. Nr. 39 1923. 15) **Simon :** Dtschr. Med. W. Schr. Nr. 16 1923. 16) **Krömeke :** Klin. W. Schr. Nr. 34 1923. 17) **Brochmeyer :** Klin. W. Schr. Nr. 20 1924. 18) **Willstätter u. Memmen :** Zeitschr. Physiol. Chem. 133 1924. 19) **Nays u. Falk :** Jour. of Biolog. Chem. Vol. 62 1924. 20) **Simon :** Klin. W. Schr. Nr. 48 1925. 21) **Jedlicka u Kreisinger :** Zeitschr. f. d. Ges. Exp. Med. Bd. 47 1925. 22) **Meyer u. Jahr :** Mitteil a. d. Grenzgeb. d. Med. u Chir. Bd. 38 1925. 23) **Katsch :** Arch f Kli. Chir. Bd. 138 1925. 24) **Louemberg u. Kwilecki :** Med. Kli. Nr. 8 1926. 25) **Janker :** Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 202 1927. 26) **Schmieden u. Sehning :** Arch. f. Kli. Chir. Bd. 148 1927. 27) **Grassberger :** Dtsch. Zbl. f. Chir. Bb. 207 1928. 28) **Stocker :** Dtsch. Zbl. f. Chir. Bd. 207 1928. 29) **Lasch :** Arch. f. Kli. Chir. Bd. 150 1928. 30) **Kunos u Gero :** Klin W. Schr. Nr. 28 1931. 31) **Popper :** Dtsch Zeitschr. f. Chir. Bd. 236 1932. 32) **Bernhard :** Kli. W. Schr. Nr. 6 1933. 33) **Bauer :** Arch. f. Kli. Chir. Bd. 172 1933. 34) **Schmitt :** Arch. f. Kli. Chir. Bd. 174 1933. 35) **Bernhard :** Zeitschr. f. Krebs Forsch. Bd. 38 1933. 36) **Dihold u. Tauberhaus :** Klin. W. Schr. Nr. 22 1933. 37) **Haring :** Die Med. Welt. II. 1934. 38) **Jorns :** Klin W. Schr. Nr. 29 1934. 39) **Guszich :** Bruns. Beitr. z. Kli. Chir. Bd. 162 1935. 40) **Göbel :** Münch. Med. W. Schr. Nr. 48 1939. 41) **辻 :** 中外医事新報，大正13. 42) **天木 :** 日本内科学会雑誌，第13巻，大正14〜15. 43) **水原 :** 近畿婦人科学会雑誌，第9巻，大正15. 44) **日影 :** 日本外科学会雑誌，36回，大正15. 45) **入江 :** 実験消化機病学会雑誌，第1巻，大正15. 46) **行徳 :** 東京医事新誌，昭和2. 47) **平岡・任 :** 朝鮮医学会雑誌，74号，昭和2. 48) **小山 :** 大阪医学会雑誌，第26巻，昭和2. 49) **林 :** 社会医学雑誌，昭和4. 50) **吉田 :** 日本内科学会雑誌，第21巻，昭和8. 51) **橋本 :** 岡山医学会雑誌，第48年，昭和11. 52) **赤岩 :** 臨床の日本，昭和13. 53) **山形・石幡 :** 日本消化機病学会雑誌，第37巻，昭和13. 54) **岡部 :** 日本消化機病学会雑誌，第40巻，昭16.