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2編　肝・胆道疾患における血清リパーゼ値について

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日6日受付)

Serum Lipase Values Before and After Surgical Operations

II. On the Serum Lipase Value in Diseases of the Liver and the Bile Duct

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

ABSTRACT

The serum lipase values were measured, before and after operation, in 12 patients with diseases of the liver and the bile duct.

Acute cholecystitis is accompanied by a high lipase value, but when the disease is benign or the inflammation is slight the value remains within the normal range. It is temporarily lowered by operation, but returns to normal within ten days. In the case of malignant tumor the lipase value falls below the normal range and steadily goes down with advance of the disease.

緒　　言

肝臓疾患における血清リパーゼ」の研究業績はすでに多数発表されているが，殊に Rona 一派による所謂肝臓リパーゼ」即ち抗ヒニン性リパーゼ」は該疾患の診断学的意義を有するとの報告以来多数の学者が追試した所で Meyer u. Jahr は肝細胞の崩壊ある時は血清中に抗ヒニン性リパーゼ」を証明し，Lowenberg u. Kwilecki は黄疸の有無を問わず肝・胆道疾患で炎症性疾患の場合はその大多数において抗ヒニン性リパーゼ」を見る．これは進行性肝細胞障碍の現われであると称し，Friesz u. Hallay は肝細胞が急激にしかも広汎に侵される場合は殆んど常に抗ヒニン性リパーゼ」を認めたという．しかし一方 Simon は該疾患以外の他疾患においても認められる故肝臓独特のものではないといつている．

Block, Meyer u. Jahr, Lowenberg u. Kwilecki は肝臓疾患の際には血清リパーゼ」は増加するというが Friesz u. Hallay は肝硬変症，肝鬱滞の際は却つて減少するという．肝臓癌においては Meyer u. Jahr. Lowenberg は該酵酵素の増加を認め，Bülloo u. Poli. 大塚は肝腫瘍の際は却つて減少を認めたといい，Friesz u. Hallay は殆んど変化を認ないと称し，その報告者により結果は一様でない．

胆嚢疾患と膵臓疾患とが密接な関係を有するということはすでに諸家が認めており，Schmieden u. Sebning Nordmann は胆嚢炎殊に胆石症はその大多数は膵臓炎と合併していると称し，Bernhard は胆石の激烈な疼痛発作のある時は急性膵臓炎と殆んど同様に急激に血清リパーゼ」は増加す．これは胆石の疼痛発作の激しい際は膵臓にも累を及ぼすためであるという．しかし他方 Zoltein u. Bernath は胆嚢疾患の際は却つ

て膵臓の機能低下を来たすという．Popper は胆道疾患の手術後その10%に術後膵臓炎が起きたのを見たと称し，Güszich は胆石症は機械的反射的及び細菌学的に膵臓疾患を起すといい，胆石症17例中手術後血清リパーゼ」は2例は減少し4例は手術前と変化はないが，その大多数の11例は増加したと報告す．

余は肝・胆道疾患で手術を施行した12例について手術前後の血清リパーゼ」を測定し，該疾患との関係，更に経過，予後等と如何なる関係を有するかを追究した．

I. 実験方法及び実験材料

実験は Rona. Michaelis の点滴法で行つた．

実験材料は肝・胆道疾患即ち胆嚢鬱積症5例、急性胆嚢炎3例，胆嚢癌1例，原発性肝臓癌2例，胆汁性腹膜炎1例の計12例について入院時と手術準備を加えた後の手術直前，術後5日目及び10日目或いはそれ以後に採血し血清リパーゼ値を検索した．

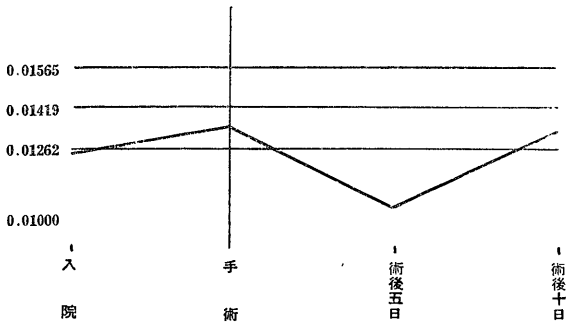
II. 実 験 成 績

胆嚢鬱積症5例及び急性胆嚢炎3例の8例はいずれも胆嚢剔出を行い，原発性肝臓癌2例と胆嚢癌1例の3例は試験的開腹術のみで終り，胆汁性腹膜炎の1例は一次的手術では開腹後「ドレーン」を挿入，2次的に嚢剔出したものでいずれも入院時と手術の準備を加えた後の手術直前，術後5日目及び10日目或いはそれ以後に採血し血清リパーゼ」を測定した．今個々の各症例をすべて列記することは略し，その3～4例を挙げるに止め，各疾患の実験成績を下に記す．

症例1　永○み○え　44歳　女　胆嚢鬱積症

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	リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値
永○み○え	44	♀	胆嚢鬱積症	0.01248	0.01342	0.01052	0.01325



主訴　右季肋部の疼痛発作

病歴　2年前より時々右季肋部に激痛発作あり疼痛は右肩胛部に放散す．

現症　黄疸なく右季肋部に抵抗を触れ，圧痛を訴う．血液，尿尿には著変なし．

手術　胆嚢は非常に大きく腫脹し胆汁鬱積す．嚢剔出．

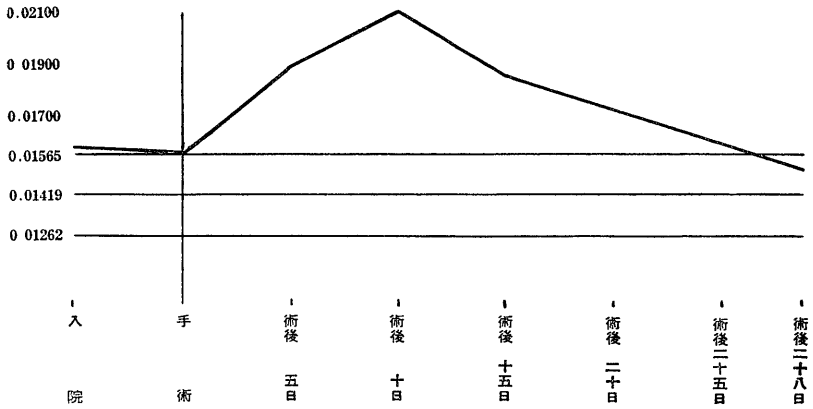
経過　順調で20日目全治退院す．

本症はすでに疼痛発作消失してから入院したもので血清リパーゼ値は入院時増加は見られず却つて却つて正常帯以下であるが輸血その他手術の準備を加えると上昇し正常帯となる．術後は5日目には著しく下降するが10日を経過すれば再び上昇し正常帯に復帰す．

症例2　杉○キ○　46歳　女　胆嚢炎

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	術後15日目	術後28日目
				リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値
杉○キ○	47	♀	胆嚢炎	0.01581	0.01561	0.01888	0.02085	0.01849	0.01501



主訴　右季肋部疼痛発作

病歴　3カ月前より時々悪感と共に右季肋部に疼痛発作生じ最近は発作時嘔吐，悪心，冷汗，時には呼吸困難さえ生ず．

現症　顔貌苦悶状で羸瘦，腹部陥凹し，右季肋部抵抗著明で圧痛を訴う．

手術　胆嚢は著しく腫脹し瓜状で壁肥厚す．胆嚢剔出．

経過　術後5日目頃より再び発熱し，心窩部疼痛を訴えたが術後15日目頃より疼痛は消退し始め，22日には全く消失．28日目退院す．

本症例の血清リパーゼ値は入院時正常帯以上の高値を示し，手術の準備を加えると下降し正常帯となるがなお高値で患者は手術の準備を加えている間にもなお疼痛を訴えており，ために膵臓も2次的に刺戟を被つたもので，術後は5日目には臨床的にも心窩部の疼痛を訴え，発熱し全身的にはなお相当衰弱していたにも拘らず血清リパーゼ値は手術前よりも上昇し，術後10日目には更に上昇して著しい高値を示す，なお経過して臨床症状軽快し始めた．15日目に至り始めて下向の傾向を示し，症状消退後約1週間後の28日目に至り漸く正常帯に復帰す．これは Popper 及び Guszich のいう如く術後の膵臓炎が惹起されたためと思われる．

症例3　境○実　37歳　男　胆嚢炎

主訴　右季肋部疼痛発作

病歴　5カ月前突然右季肋部より肩胛部に迄放散する激痛生じ以後時々同様の発作を繰返す．

現症　皮膚眼瞼結膜に軽度の黄疸あり，右季肋部に抵抗圧痛存す．

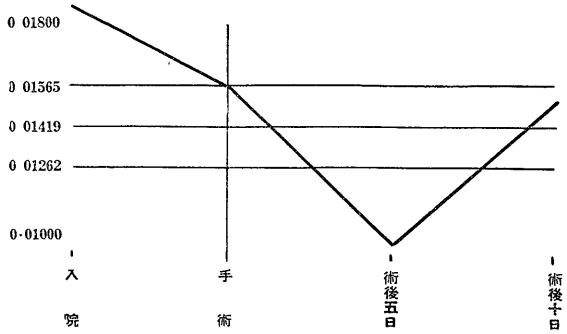
手術　肝臓は腫脹し，胆嚢は萎縮し拇指頭大となり繊維性癒着あり．嚢剔出するに嚢壁は肥厚し脆く胆汁漿液性で白色を呈す．

経過　順調に経過し退院す．

本症の血清リパーゼ」は入院時には正常帯以上の著

症　例　3

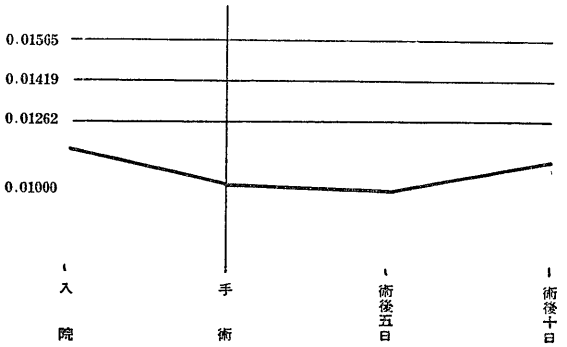
氏　名	年齢	性別	病　名	入院時	手術前	術後5日目	術後10日目
				リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値	リパーゼ値
境　○　実	37	♂	胆嚢炎	0.01869	0.01554	0.00969	0.01493



しい高値を示していたが手術の準備を加えている間疼痛発作なく手術の直前には正常帯となる．即ち胆嚢炎の急激な刺戟が膵臓に累を及ぼし膵臓機能を亢進させ血清リパーゼ」の増加を来たさしていたものが術前の諸種の療法により胆嚢の炎症変性の消退と共に膵臓機能も正常に戻つて来たものと思惟す．術後は5日目には著しく下降するが10日を経過すれば上昇し正常帯に復す．

症 例 4

氏 名	年齢	性別	病 名	入院時 リパーゼ値	手術前 リパーゼ値	術後5日目 リパーゼ値	術後10日目 リパーゼ値
蚊○シ○	46	♀	肝臓癌	0.01161	0.01025	0.01011	0.01123



症例4　蚊○シ○　46歳　女　肝臓癌

主訴　右季肋部腫瘤

病歴　3カ月前右季肋部に腫瘤を認め羸痩す．

現症　顔貌憔悴，右季肋部膨隆し手拳大の凹凸不動の硬い腫瘤触れ肋骨弓内に入る．

手術　肝臓の左右両葉に林檎大で比較的硬い凹凸の腫瘤存し腹水あり．

術後　14日目退院す．

本症の血清リパーゼ値は入院時よりすでに正常帯以下で手術の準備として輸血その他を加えても更に下降す．患者はすでに全身衰弱著しく高度で諸内臓々器の機能も低下しているためで短日時の手術準備を加えただけでは膵臓及び肝臓の機能は恢復しないため血清リパーゼ」の上昇も見られない．術後は5日目には更に下降し10日を経過しても上昇は極めて僅少でなお正常帯以下の著しい低値を示す．

1．鬱積胆嚢症

鬱積胆嚢症で胆嚢剔出を行つた5例の血清リパーゼ値は入院時2例は正常帯ではあるがやや低値で3例は正常帯以下の値を示しており手術の準備を加えると全例とも上昇して正常帯となる．術後は5日目には全例手術直前の値よりも低値となるが10日を経過すれば再

び上昇し全例とも正常帯に復帰する．

2．胆嚢炎

急性胆嚢炎で胆嚢剔出を行つた3例の血清リパーゼ値は入院時いずれも正常帯以上の高値で手術の準備を加えると正常帯となるがなおやや高値である．術後は5日目には2例は手術直前の値よりも更に下降してやや低値となるが10日を経過すれば再び上昇して正常帯に復帰する．然るに他の1例は症例2で詳述した如く，術後患者が心窩部疼痛を訴えると共に発熱を伴つている間の血清リパーゼは著しい高値を示し，症状消退と共に下降して正常帯に復帰した．

表　I．

氏名	年齢	性別	病名	入院前 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	術後20日以降 リパーゼ値
永○み○え	44	♀	鬱積胆嚢症	0.01248	0.01342	胆嚢剔出	0.01052	0.01325	
亀○　静○	46	♀	〃	0.01274	0.01350	〃	0.01074	0.01394	
今○　甚○	51	♂	〃	0.01133	0.01273	〃	0.01127	0.01322	
松○　チ○	42	♀	〃	0.01285	0.01310	〃	0.01125	0.01335	
渡○　矯	56	♂	〃	0.01248	0.01309	〃	0.01109	0.01320	
杉○　キ○	47	♀	急性胆嚢炎	0.01581	0.01561	〃	0.01888	0.02085	0.01501
境○　実	37	♂	〃	0.01869	0.01554	〃	0.01269	0.01493	
森○　吉	50	♂	〃	0.01594	0.01549	〃	0.01292	0.01309	
舟○　の○	43	♀	胆嚢癌	0.01175	0.01015	試験的開腹	0.01041	0.00984	0.01025
蚊○　シ○	46	♀	肝臓癌	0.01161	0.01025	〃	0.01011	0.01123	
大○ミ○ヲ	49	♀	〃	0.00957	0.01042	〃	0.01056	0.01023	
北○　み	53	♀	胆汁性腹膜炎		0.01339	開腹ドレーン挿入	0.01052	0.00984	0.01385

3．胆嚢癌

胆嚢癌で試験的開腹術のみで終つた1例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更に下降し著しい低値となる．術後は5日目も同様著しい低値で10日目には更に下降し20日を経過して初めて僅かに上昇の傾向を示したがなお正常帯以下である．

4．肝臓癌

原発性肝臓癌で試験的開腹を行つた2例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正常帯とはならない．術後は5日目も手術前同様低値で10日を経過しても正常帯以下の低値で手術の前後を通じ正常帯は示さない．

5．胆汁性腹膜炎

激しい急性腹膜炎症状を訴え，全身衰弱も強い状態で来院し入院後直ちに開腹を行い，胆汁性腹膜炎なるを認めたが全身状態悪いため一次的に「ドレーン」を挿入した1例の血清リパーゼ」は入院時は正常帯であるが，術後5日目には術前より下降して著しい低値となり10日を経過しても更に下降し20日目に至つて初めて正常帯に復帰す．

III．総括及び考案

胆嚢疾患が膵臓疾患と密接な関係を有するということはすでに Nordmann, Bernhard, Schmieden u. Sebning が認めている所であり，Bernhard は胆石症の発作が強烈の際は急性膵臓壊死と同様に「リパーゼ」及び「ヂァスターゼ」の増加を来たすが，それだけでは手術適応を知ることは不可能であるといい，Schmitt は膵臓障碍を来たす胆道系疾患では血清リパーゼ」の増加は急性膵臓壊死の時のように著しい増加はないと報告してしいる．

肝臓疾患の際には Block, Meyer, Lowenberg は血清リパーゼ」は増加するといい，Friensz u. Hallay は減少するといい，その報告者によつて異つた成績を示しており，Būllo u. Poli は肝臓癌では減少し症状増悪し悪液質になると抗ヒトン性リパーゼ」が出現するといつている．

余の症例では鬱積胆嚢症の血清リパーゼ」はやや低

値であるが手術の準備を加えると上昇して正常帯となり，術後一時下降するが10日を経過すれば正常帯に復帰する．然るに急性胆嚢炎では正常帯以上に増加しているが急性膵臓炎の如き著しい増加ではない．而して手術の準備を加えると下降し正常帯となり術後は順調の経過を辿つたものは10日を経過すれば正常帯に復帰するが，術後なお疼痛を訴えたものでは一時正常帯以上の著しい増加を示し，疼痛発作消退して初めて正常帯に復した．即ち本症では急性炎症が隣接臓器の膵臓にある程度の2次的刺戟を与え膵臓の機能亢進を惹起させ血清リパーゼ」の増加を来たさしめたもので術後血清リパーゼ」が著しく増加したのは Popper が胆道系疾患手術後その10%に術後膵臓炎を見たと報告している如く，本症例も心窩部疼痛，軽度の発熱等から推して Popper のいう如く術後膵臓炎を惹起したものと思われる．

胆嚢及び肝臓癌の血清リパーゼ」は手術の前後を通じ正常帯以下の低値で一時的に僅か上昇することあるも経過と共に下降の傾向を示し，Büllo u Poli 大塚の報告に一致す．

胆汁性腹膜炎の血清リパーゼ」は正常帯であるが，術後衰弱甚だしい間は著しい低値で症状恢復すると共に上昇して正常帯に復帰す．

結　論

余は肝・胆嚢疾患12例について手術前後の血清リパーゼ値を測定し，次の如き結論を得た．

1. 鬱積胆嚢症の血清 リパーゼ 値は正常帯にあり，嚢剔出後は一時減少するが10日を経過すれば正常に復帰す．

2. 急性胆嚢炎の血清 リパーゼ」は増加 しているが手術の準備を加えると正常に復帰する傾向を示し，術後は臨床経過に伴い正常に復帰す．

3. 肝・胆嚢症の 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更に減少を続ける．

4. 胆汁性腹膜炎の血清リパーゼ」は正常帯にあり，術後一時減少するが全身状態の恢復に伴い正常に復帰する．

以上より肝・胆道疾患の血清リパーゼ値は診断学上より見て急性疾患では診断に資することが出来るが，他の場合には病勢の程度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) **Rona-Reivicke :** Bioch. Z. Schr. Bd. 118 1921. 2) **Rona, Petow u. Schreiber :** Kli. W. Schr. Nr. 48 1922. 3) **Rona u Pavlovic :** Bioch. Z. Scher. Bd. 130 1922. 4) **Rona u. Petow :** Bioch. Z. Schr. Bd. 146 1924. 5) **Whipple :** Büll of the Torn. Hopk. Hosp. Vol. 24 1913. 6) **Krömeke :** Kli. W. Schr. Nr. 34 1923. 7) **Simon :** Dtsch. Med. W. Schr. Nr. 16 1923. 8) **Block :** Kli W. Schr. Nr. 39 1923. 9) **Meyer u. Jahr :** Kli. W. Schr. Nr. 45 1924. 10) **Simon :** Kli. W. Schr. Nr. 48 1925. 11) **Meyer u. Jahr :** Mitteil u. d. Grenz. Geb. d. Med. u. Chir. Bd. 38 1925. 12) **Lowenberg u. Kwilecki :** Med. Kli. Nr. 8 1926. 13) **Schmieden u. Sehning :** Arch. f. Kli. Chir. Bd. 148 1927. 14) **Stocker :** Dtsch. Z. Schr. f. Chir. Bd. 207 1928. 15) **Nordmann :** Zbl. f. Chir. Bd. 56 1929. 16) **Friensz u. Hallay :** Z. Schr. f. Kli. Med. Bd. 113 1930. 17) **Popper :** Dtsch. Z. Schr. f. chir. Bd. 236 1932. 18) **Guszich :** Brüvs Beitr. Z. Kli. Chir. Bd. 162 1935. 19) **Dibold u. Taüberbaüs :** Kli. W. Schr. Nr. 22 1935. 20) **Köhler :** Z.Schr. f. Krebs. forsch. Bd. 43 1936. 21) **Zolten u Bernath :** Dtsch. Med. W. Schr. I. 1936. 22) **Bullo u. Poli :** Kengn. Zbl. d. ges. inn. Med. 89 1937. 23) **小山 :** 大阪医学会雑誌，第26巻，昭和2．24) **小林・隈川 :** 慶応医学，第7巻，昭和2．25) **秋山 :** 千葉医学会雑誌，第7巻，昭和4．26) **大塚 :** 北海道医医学会雑誌，第9年，昭和6．