

金澤醫科大學大里内科教室

(主任大里教授)

## 二三胃疾患鑑別ニ關シテ胃液ソノ他検査ノ價值判定ニツイテノ統計的研究

日 置 陸 奥 夫  
倉 重 外 幾 雄  
山 崎 政 治

(昭和6年10月24日受附)

### 目 次

緒 論	第三項 胃液内乳酸
胃液並ビニ糞便検査方法	第四項 胃液總酸度
検査成績	第五項 胃液及ヒ糞便内潜出血
第一項 胃液遊離酸度	總括及ビ結論
第二項 無酸症ノ轉歸ト胃病ニ對スル診斷的價值	文 獻

### 緒 論

諸種ノ胃疾患ヲ鑑別スルニ際シ、既往歴ヲ參考シ、視診、觸診等ニヨリテ之ヲ判定スルノ外、尙現今補助的検査トシテ必要缺ク可カラザルモノニ「レントゲン検査アリ、胃液ノ検査アリ、更ニ糞便ノ検査存ス。何レモ補助検査ナル以上固ヨリ該検査所見ノミヲ以テ直チニ診斷上決定的價值アルモノトナスヲ得ズ。是處ニ於テ、ソノ統計的研究ハ始メテ意義アルモノニシテ、余等ハ1924年ヨリ1929年ニ至ル過去5ケ年間ニ亙ル大里内科教室入院並ビニ外來患者ニ就キテソノ胃液並ビニ「レントゲン検査ヲ施行シ得タル例ヲ蒐メ、1930年8月現在ニ於ケル被檢者ノ狀況ヲ調査シ、特ニ胃液所見ニ關シテ報告スル所アラントス。尤モ從來胃部諸疾患ノ胃液検査所見ニ就キテ報告セラレタルモノ實ニ枚舉ニ遑アラズ。故ニ今更ニ是ヲ繰返スノ必要ヲ認メザルベシ。然レドモ余等ノ報告ニ於テハ上述胃液検査ヲ施行シタル患者ノ遠隔症狀ニ就キテ問合セテ發シ、以テ誤診ノ症例ノアラザリシカ、或ハ轉歸如何ナリシカヲ究メ、以テ之ニハ診斷ノ更ニ確實ナラムコトヲ期シ、他ニハソノ所見判定上或ハ從來完ク顧慮セラレザリシ重要ナル何物カノ存セザルカニ就キ特ニ注意ヲ拂ヒシコトヲ附記セント欲ス。尙余等ガ糞便ノ検査成績ニモ言及スル所アリシハ、該検査ハ消化道出血ノ判定上、胃液検査トハ殊ニ密接ナル關係有ルヲ以テナリ。

### 胃液並ビニ糞便検査方法

#### 1. 胃液検査方法.

余等ノ症例ノ多クハ外來患者ニシテ之ニ對シテ々々、分割的胃液検査法ハ施行シ難キヲ以テ、從前ノ單一的検査法ニ依リシモノナリ。

**胃液採取.** 先ズ患者ニ試驗朝食トシテ、長與氏試驗朝食、即チ白麴麵80瓦、微温湯200瓦トヲ與ヘ、1時間後胃液採取。終リテ1立ノ微温湯ニテ胃洗滌ヲ行ヘリ。即チ先ニ採取セル液ヲ以テ胃液検査ニ供シ、後者ノ洗滌液ハ之ヲ目盛容器ニ取り、沈下セル食滓容量ノ多少ヲ以テ胃運動力ヲ判定セリ。

**酸度.** 濾過胃液ノ適量ヲトリ Töpfer 法ニ依リ、0.5%ヂメチール・アミドアズベンツオール酒精溶液ヲ指示薬トシテ遊離鹽酸度ヲ測定シタル後、ソノマ、コレニ、1-2滴ノ1%フェノール・フタルン酒精溶液ヲ指示薬トシテ滴加シ、N/10苛性曹達液ヲ以テ滴定シ總酸度ヲ定メタリ。但シ豫メ「コンゴ紅紙ヲ浸スモ青變セザル胃液ニ就イテハ直チニ總酸度ノ定量ニ從事セリ。

**乳酸.** 稀釋鹽酸第二鐵液ニ依ル鮮黃色現色反應ニ依ル(26)。

**潛血反應.** Thevenon et Rolland ノ「ヒラミドン法ニ依ル。ソノ他「ペプシノーゲン」ハ Güntzer 法ニ從ヒ、「カルミン纖維素」ノ「カルミン」遊離ヲ目標トシテ大體ノ有無ヲ判定スルコト、セシモ、ソノ検査ハ總例ニ亘ラザリシヲ以テ本報告ニテハ述ベザリキ。

2. 糞便検査方法。

**蟲卵検査.** 專ラ「グリセリン」加、飽和食鹽水ヲ以テスル浮游法ニ依ル。

**潛血反應.** 前記「ヒラミドン法ニヨル。

3. 「レントゲン學的検査。

被験例ノ殆ド總テニ於テ胃液検査ニ次テ「レントゲン」検査ヲ施行シ以テ診斷ニ資セリ。

## 検査成績

### 第一項 胃液遊離鹽酸度

單ナル胃症狀ト目ス可キモノ、ミノ場合、ソノ種々ナル分泌異常ヲ知悉センニハ、胃液検査ヲ施行センニ若カズ。然レドモ是等ノ多クハ豫後概シテ可良ナルモノナル故、畢竟鑑別診斷上問題視サル、所ノモノハ、依然胃痛、胃潰瘍ノ有無判定ニ歸スベシ。胃癌患者ニ最モ屢々遊離鹽酸ノ缺如スベキコトヲ始メテ唱ヘタルハ1879年<sup>(13)</sup> Van den Velden ナリトス。然レドモヤガテ<sup>(8)</sup> Hartmann, <sup>(6)</sup> Friedenwald and Bryan 等ハ胃癌患者ノ20—30%トイフ尠カラザル頻度ニ於テ却テ正常酸度以上ノモノアルヲ擧ゲ、無酸症ヲ過重視スベカラザルコトヲ述べ、<sup>(27)</sup> 谷口、<sup>(9)</sup> 平川等ハコノ高酸度型ト潰瘍癌トノ關係ニツイテ研究シ、ソノ必ズシモ平行スルモノニ非ザルコトヲ指摘セリ。

胃潰瘍例ニアリテ過酸症ヲ創メテ發見セルハ<sup>(23)</sup> Riedel ナリト雖モ、過酸症又必ズシモ潰瘍ノ存在ヲ肯定セシメズ。唯、胃潰瘍ニ於テ屢々甚ダ高キ過酸症ヲ現出スルトイフコトハ定説ナルガ如シ。

第1表ハ余等ノ成績中消化管系統ニ屬スル疾患ヲ包括シ、胃液遊離鹽酸ト疾患ノ種類トノ關係ヲ示セルモノナリ。表中(イ)トアルハ、入院患者ヲ含ム外來總検査例數ニシテ、(ロ)ト記セルハ、入院患者ノミノ検査例トス。以下スベテ之ニ倣フ。蓋シ入院患者ニ於テハソノ診斷、ヨリ確實ナルヲ思ヘバナリ。

第一表 胃液遊離鹽酸度

疾病	酸度被驗數	無酸症 0° (%)	低酸症 1°-20° (%)	正常酸 21°-40° (%)	内譯		高酸度内譯			
					41°→(%)	高酸 41°→(%)	41°-50° (%)	51°-60° (%)	61°-70° (%)	71°→ (%)
胃炎(イ)	307	70(22.8)	45(14.7)	96(31.3)	96(31.3)	45(14.8)	23(7.6)	14(4.7)	12(4.0)	
胃下垂(ロ)	26	5(19.2)	5(19.2)	10(38.4)	6(23.1)	4(15.4)	1(3.8)	1(3.8)		
胃下垂(イ)	231	47(20.4)	36(15.6)	89(38.5)	59(25.5)	28(12.1)	21(9.1)	7(3.0)	3(1.3)	
胃下垂(ロ)	13	1(7.7)	5(38.4)	3(23.0)	4(30.8)	2(15.4)	2(15.4)			
胃潰瘍(イ)	293	33(11.3)	49(16.7)	94(32.9)	117(39.8)	36(12.2)	37(12.6)	25(8.5)	19(6.4)	
胃潰瘍(ロ)	84	8(9.5)	13(15.4)	32(38.0)	31(36.9)	11(13.1)	10(12.0)	6(7.1)	4(4.7)	
十二指腸潰瘍(イ)	111	14(12.6)	21(18.0)	33(29.7)	43(38.7)	18(16.3)	10(9.0)	8(7.2)	7(6.3)	
十二指腸潰瘍(ロ)	31	5(16.1)	6(19.3)	7(22.5)	13(41.9)	2(6.4)	3(9.6)	3(9.6)	5(16.1)	
胃痛(イ)	283	181(63.9)	51(18.0)	29(10.2)	17(6.0)	12(4.2)	4(1.4)	1(0.3)		
胃痛(ロ)	74	40(54.0)	25(33.8)	6(8.1)	3(4.0)	3(4.0)				
胆嚢炎(イ)	6	3(50.0)	1(16.7)	2(33.3)						
胆嚢炎(ロ)	3	2(66.7)		1(33.3)						
胆石症(イ)	42	15(35.7)	15(35.7)	9(21.4)	3(7.1)	2(4.8)	1(2.3)			
胆石症(ロ)	22	7(31.8)	10(45.4)	3(13.6)	2(9.0)	1(4.5)	1(4.5)			
肝炎(イ)	2		1	1						
肝炎(ロ)	0									
肝病(イ)	14	5(35.7)	5(35.7)	4(28.5)						
肝病(ロ)	5	1(20.0)	1(20.0)	3(60.0)						
肝臓毒(イ)	3	1	2							
肝臓毒(ロ)	1	1								
痔瘻(イ)	2	2								
痔瘻(ロ)	1	1								
總計(イ)	1294									
總計(ロ)	260									

第1表ニ掲ゲタル余等ノ數字ヲ通覽スルニ、高酸度ハ胃痛ニ於テ漸ク6%ニ是ヲ證明セルニ反シ(後述)、胃及ビ十二指腸潰瘍ニ於テハ凡ソ40%ニ認メ得タリ。且70度以上ノ如キ著シキ高酸度ハ胃痛症例ニテハ全然之ヲ認メザリキ。第2表ハ胃痛、胃潰瘍並ビ十二指腸潰瘍患者ニ於ケル高酸度出現率ニツキ、從來ノ諸家ノ報告トノ比較ヲ示セルモノナリ。

次ニ無酸症ノ出現率ハ胃痛ニ於テ一頭地ヲ抜キ、總胃痛例ノ約64%ニ相當セリ。是ヲ諸家ノ報告ニ比較スルニ第2表ニ示ガ如シ。(17) Matti ノ如キハ82.5%ニ迄無酸症ヲ經驗セリ

トイフ。

第 二 表

疾 病	報 告 者	酸 度 例 數	無 酸 0°	低 酸 1°-20°	正 常 酸 21°-40°			高 酸 41°→
					下 限	正 常	上 限	
胃 痛	Hartmann	551	53.7	15.8		17.4		4.5
	平 川	106	49.0	25.4		16.0		9.4
	Friedenwald & Bryan	100	52	16		26		6
	余 等	283	63.9	18.0		10.2		6.0
胃潰瘍	Ewald (3)		0	9		56.8		34.1
	Rüttimeyer (24)							37.8
	Wirsing (30)							42.6
	Wagner (23)							42.6
	余 等	293	11.3	16.7		32.9		39.8
	Moynihan	39	13.1	15.7	18.4	34.2	15.7	5.2
十二指腸潰瘍	余 等	111	12.6	18.0		29.7		38.7
	Moynihan	71	5.5	4.1	12.8	5.5	24.2	48.5

尙、潰瘍例ニ於テハ高酸度ノ出現最モ屢々ナリト雖低酸或ハ無酸ノモノモ亦認メラル、コトハ既ニ知ラレタル所ナリ。(18) Moynihan ノ胃潰瘍ノ無酸症例 13.1%ハ余等ノ 11.3%ニ甚ダヨク相一致スルヲ認ム。

從來症候ノ減酸症或ハ無酸症ニ就テノ研究殊ニ進ミ、是ニ關スル諸家ノ記載又甚シク多シ。悪性貧血ニ於テ、(4) Fenwick 始メテ之ヲ記述シ、爾來コレガ起因ニ關シテ大イニ議論アリテ定ラズ。余等ノ入院患者、福島某男(38歳、診斷、亞性貧血症)ニテハ總酸度 5ニシテ遊離鹽酸ハ完ク缺如シ、乳酸反應及ビ潜出血反應ハ共ニ陽性ヲ示セリ。尙、再生不能性貧血デ胃液ヲ検査シタルモノ 3例アリ。中 1例ハ無酸症、1例ハ低酸症、1例ハ正常酸度ヲ示セリ。成書ハ既ニ、慢性胃炎、肺結核或ハ糖尿病、急性熱性病(肺炎、腸チフス症)等ニテモ亦屢々無酸症ノ出現スルヲ述べ、微毒ニ於テモ(21) Neubauer ハ62%ノ減酸症及ビ9%ノ無酸症トヲ得、(5) Fraenkel, E. ハ微毒性胃潰瘍ニテハ無酸症トナルベキヲ指示シ、(7) Glaser モ是ヲ述ベタリ。之等ノ疾患ニ就イテ余等ハ多數ノ検査例ヲ有スルモ繁ニ亘ルヲ以テ他日ニ讓ルコト、ス。

余等ノ肝微毒ノ 1例、角谷某男(59歳)ハ、合併症ニ微毒性大動脈炎ヲ有シ、ソノ胃液總酸度ハ20ナルモ遊離鹽酸ハ之ヲ缺キ、他ノ 2例ニ於テモ夫々、遊離鹽酸度 10及ビ 18ヲ示シタルニ過ギズ(第 1 表)。

膽道疾患ノ胃酸度モ亦多クハ無酸又ハ低酸ヲ呈ストハ既ニ先人諸家ノ認メシ所ニシテ、稀ニハ却テ高酸ノモノヲモ有ストイフ。(12) Kelling ハ膽石症 254 例中 30%ニ無酸症ヲ見出し、(22) Ohly モ亦之ヲ指摘ス。(20) 三宅ハ手術ニヨリ確實ニサレタル膽石症 424 例中 42%ノ無酸

症, 29.7%ノ低酸症ヲ得タリ. スクノ如キ膽道疾患ノ無酸又ハ低酸ノ起因ニ關シテハ尙論爭多クシテ一定セズ. 夙ニ(1910)<sup>(10)</sup> Hohlweg, Schmidt ハコレガ起因ヲ單ナル膽囊機能廢絶ニアリトシ, Ohly 又膽囊ノ生理的機能障害セラル、場合即チ, 粘膜ノ炎衝, 膽囊ノ萎縮或ハ膽石ニ依ル膽道ノ閉塞, 又ハ手術ニヨル膽囊別出等ノタメ, 70—80%ニ無酸症ヲ來ストナセリ. 以上ノ原因論ニ反駁スルモノ相踵イデ起リ, 三宅ハ手術例ヲ引用シ, 術前低酸症ナリシモノニシテ, 術後無酸症トナリシモノ11.8%ナリシニ對シ, 術後却テ多少ノ酸度増加ヲ來セルモノ23.7%ヲ得タルコトヲ以テ Hohlweg ノ論說ヲ駁シタリ.<sup>(18)</sup> 松野ハソノ後實驗的ニコレヲ證明シ得タリ. 氏等ハ膽道疾患ノ無酸又ハ低酸症ヲ長期ニ亘ル時ノ隨伴現象ナリトシ, 早期ニ於テハ寧ろ高酸ヲ呈ストイヒ, 病因ハ, 胃及ビ膽道支配植物神經系統ノ持續的失調ニアリトナス. 余等ノ被檢例ニ於テ膽石症42例中無酸症15例(35.7%)低酸症15例(35.7%)ニシテ即チ70%迄ハ無酸若シクハ低酸ナルヲ知ル.

**第二項 無酸症ノ轉歸ト胃痛ニ對スル診斷的價值**

前項ニテ述ベタルガ如ク, 無酸症ハ諸種ノ疾患ニ於テ出現シ得ルモ特ニ胃痛ノ鑑別診斷ニ資スベシトナセルハ Van den Velden ナリ. シカルニ<sup>(16)</sup> Martius ハ以上ノ何レノ疾患ニモ屬セザル所謂單純性無酸症ノ存在スルコトヲ指摘セリ. 故ニ認ムベキ其他ノ症狀ナキ無酸症ニ遭遇スルニ際シ, コノモノハ所謂單純性無酸症ナルカ, 又ハ胃痛ノ伏在スルニヨルモノナルカハ鑑別診斷上甚ダ重要ナル役割ヲ演ズルモノトナレリ. 是余等ガ本項ニ於テ, 被檢例ノ特ニ無酸症例ニツイテソノ轉歸及ビ診斷的價值ヲ明カニセント企テシ所以ナリ.

第三表 無酸症例ノ疾病別

疾 病	症 例	百分率
胃 炎	70	18.8
胃 下 垂 症	47	12.7
胃 潰 瘍	33	8.9
十二指腸潰瘍	14	3.8
胃 癌	181	48.8
胆 囊 炎	3	0.8
胆 石 症	15	4.0
肝 癌	5	1.3
肝 黴 毒	1	0.3
脾 癌	2	0.5

第3表ハ被檢例中無酸症ナリシ371例ノ疾病別ニ依ル100分率ヲ示セルモノニシテ胃痛ハ斷然多クシテ略々50%ヲ占ム. 右ノ統計ハ胃液並ビニ「レントゲン」検査施行時ノ臨床的診斷ト患者若シクハ遺族ヨリノ返書ノ所述トヲ基礎トシテ可及的正鵠ヲ期セシモノナリ. 以下此ノ間ノ消息ヲ明カニシ以テ無酸症ノ診斷的價值ヲ知ラント欲ス.

第4表ハ外來診斷ニテ胃痛トサレタル症例中無酸症ナリシ總數188例中更ニ返答ヲ得タル93例ニ就キテソノ轉歸ヲ表示シタルモノナリ.

返答ヲ得タル93例中生存者ハ14例ニシテ, 死亡者ハ79例(85%)ナリ. 今生存者14例ニ就キテミルニ, 内2例ハ胃痛ノ外科的手術ヲ受ケ生存中ニシテ, 1例ハ胃症狀甚シク全身狀態又完ク浸サレキルト記載サレ, 他ニ中等度乃至輕度ノ胃症狀ヲ訴ヘツ、アルモノ5例(更ニ内3例ハ明カニ腫瘤ヲ觸知サル)ナルモ, 殘餘ノ6例ニ至リテハ全ク健康ニシテ何等ノ消化道障礙ヲ訴ヘズ. 即チ無酸症例ニシテ胃痛ト診斷セラレシ188例ノ中約3.2%ハ完ク健康體ナリシヲ知レリ.

次ニ死亡者79例ヲミルニ, ソノ死因果シテ胃痛ト記載サレタルモノ68例ニシテ經過中消化

第 四 表

外來診斷		確定診斷		轉 歸 (返 答 ニ ヨ ル)										
疾患	無酸症例	返答得タル數	外來診斷ト一致ノ數	確定診斷	生存者數		死亡者數	死亡者内譯		經過中消化道障礙		腹部腫瘤		
					健康	不健康		死亡診斷	數	有	無	有	抵抗	無
胃痛	188	93	7	181	6						6		4	2?
					術後 2	6				6		4	2	
										術前 2		術前 2		
							79	胃痛	68	46	1! 21?	60	5	3
								胃病	2	2		2		
								心臟麻痺	1	1		1		
								老衰死	1	1		1		
								記入ナシ	4		4?	4		
								インフルエンザ	1	1		1		
								急性腸加答兒	1	1		1		
								脾 痛	1	1		1		

? ハ返答關ニ記入ナカリシモノ。

道障礙ヲ訴ヘタルモノ46例、全ク之ヲ缺ケリト記セルモノ1例、残りノ21例ニテハ記載ヲ缺ク。更ニ腹部腫瘤並ビニ抵抗感トノ關係ヲ調ブルニ68例中60例ニ於テ是ヲ明カニ觸知シ、5例ニテハ抵抗ヲ感ジ、3例ニテハ全然抵抗ヲモ認メザリキトイフ。換言セバ自覺及ビ他覺的ニ腫瘤ヲ知り得ザリシモ、無酸症及ビ其他ノ症狀ノ綜合ニヨリ胃癌ナリト診斷セラレ果シテ死因ノ胃癌ナリシモノ3例(188例中約1.6%)アリタリ。爾餘ノ死亡者11例中8例ハソノ死因、胃病、心臟麻痺、老衰死、「記入ナシ」等ナルモ何レモ無酸症ニシテ、胃部ノ腫瘤ヲ觸レ、且消化道障害ヲ訴ヘタルモノナル以上、ソノ死因、凡ソ胃痛ニシテ外來診斷ニ一致スルモノト推定シテ謬ナルベク、「インフルエンザ」及ビ「急性腸加答兒ニテ死亡シタル2例モ亦、同斷シテ可ナルベシ。

依ツテ返答狀ニヨルニ胃痛ナリト診斷セラレシ無酸症ノ内、明カニ胃痛ナラザリシモノハ、脾痛ノ1例ト健康者ナリシ6例計7例ニシテ188例ニ就キ3.7%ニ相當ス。

同様ノ吟味ヲ順次各疾患中返答ヲ得タルモノニ就キテ行フニ、第5表ニ於テ表示スルガ如ク、胃下垂症、十二指腸潰瘍、肝病及ビ膽石症ニ於テハ何レモ外來診斷ト不一致ナルモノヲ見出サズ。

胃炎ノ無酸症73例ヲミルニ、返答ヲ得タルモノ28例、内6例ハ死亡シ、22例ハ健康又ハ不健康ノマ、生存セリ。6例ノ死亡者中2例ハ胃痛ヲ以テ死亡シ、更ニ内1例ハ後期ニ至リテ腫瘤ヲ觸ル、ニ及ベルモノナリトイフ。他ニ胃潰瘍ヲ以テ死亡セルモノ1例アリ。依ツテ胃炎ト診斷サレシ無酸症例73例中胃痛ノ轉歸ヲトリタルモノハ少クモ2例(2.7%)アリ。

第 五 表

外來診斷		確定診斷			轉 歸 (返 答 ニ ヨ ル)										
疾患	無酸症例	返答ヲ得タル數	外來診斷一致ノ數	確定診斷	生存者數		死亡者數	死亡者內譯			經過中消化道障礙		腹部腫瘤又ハ抵抗		
					健康	不健康		死亡診斷	數	有	無	有	抵抗	無	
胃 炎	73	28	3	70	15	7					7	15			15
							6	胃 癌	2	1	1 ?	1後期	1		7
								胃 潰瘍	1	1					1
								精 神 病	1	1					1
								胃 病	1	1					1
								不 明	1		1 ?			1 ?	
胃下垂	47	12	0	47	11	1	0				4	8			12
胃 潰瘍	36	23	3	33	12	4					6	6			12
							7	胃 癌	3	3		2		4	
								胃 腸 病	1	1					1
								喉 頭 結 核	1	1					1
								不 明	2		2 ?			2 ?	
十二指腸潰瘍	14	8	0	14	3	3					3				3
							2	十二指腸潰瘍			1 ?				1
								心 臟 病		1 ?				1	
肝癌	5	3	0	5			3	何レモ肝癌		3		3			
胆石	15	4	0	15	4		0			3	1			4	

次ニ胃潰瘍ノ無酸症例36例ノ内、3例ハ胃癌ニテ死亡セリ。

第 6 表ノ前半ニ於テハ 返答ヲ得タル 無酸症例中胃癌ナリシ 2, 3 ノ外來診斷病名ヲカ、ゲタリ。

同表後半ハ無酸症以外ニ「レントゲン 檢索等ニ於テハ何等認ムベキ所見ヲ得ズ診斷確定セザリシモノ、内ヨリ 9 例ノ返答ヲ得タルモノニツキ表示セルモノニシテ、内 5 例ハ依然トシテ健在シ、4 例 (44%)ハ明カニ胃癌ヲ以テ死亡シ、2 ヶ月乃至 7 ヶ月ノ經過ヲトレリ。即チ無酸症ヲ唯一ノ症候トセルモ外來診斷ノ缺ケシモノ、内 44%ハ胃癌死ノ危険性アリシモノナルコトヲ知ル。

附 1. 第 7 表ハ胃癌患者ノ死亡迄ノ日數ノ判明セル 81 例ニ就キテ、生前ノ胃液遊離酸度ト

第 六 表

外 來 診 斷		轉 歸 (返 答 ニ ヨ ル)									
疾 患	返 答 得 タル 無 酸 症 例 數	生 存 者 數		死 亡 者 數	死 亡 者 内 譯		經 過 中 消 化 道 障 碍		腹 部 腫 瘤		
		健 康	不 健 康		死 亡 診 斷	數	有	無	有	抵 抗	無
十二指腸蟲症	1			1	胃痛	1	1		1後期		
動脈硬化症	1			1	〃	1	?				?
貧血症	1			1	〃	1	1		1後期		
外來診斷欠	9	4	1	4	胃痛	4	1	4		1	3
										1	2
										1	1?

ノ關係ヲ示セルモノニシテ、多クハ半年以内ノ命數ナルモ高酸度4例ノ内、2例ハ2年以上ノ經過ヲトリタリ。

第七表 胃癌患者遊離鹽酸度ト死亡迄ノ日數(判明總例81)

死亡迄ノ日數		半 年 内	半 年 以 上 1 年 以 内	1 年 以 上 2 年 以 内	2 年 以 上 →
酸 度	0				
無 酸	0	45	12	5	1
低 酸	1-20	7	2	1	1
正 常 酸	21-40	1	1	1	
高 酸	41→	2			2

附2. 胃痛患者ノ年齢及ビ性トノ關係ヲ第8表ニ示セリ。余等ノ被檢例ニ於テハ、男性ハ

第八表ノ(1) 胃痛ト年齢及ビ性トノ關係

報 告 者	年 齡 性 別	21-30(%)	31-40(%)	41-50(%)	51-60(%)	61-70(%)	71→(%)	計
		(イ)	4(1.2)	4( 1.2)	98(29.9)	137(41.9)	74(22.6)	
	(ロ)	1(1.6)	4( 6.5)	18(29.5)	25(41 )	12(19.7)	1( 1.6)	61
余 等	(イ)	2(50.)	23(67.6)	64(65.3)	118(80.2)	58(78.3)	9(91.6)	264(74 )
	(ロ)	1	4	11(61.1)	21(84 )	11	1	49(80.4)
	(イ)	2(50.)	11(32.4)	34(34.7)	29(19.8)	16(21.7)	1( 8.4)	93(26.0)
	(ロ)	0	0	7(38.9)	4(16 )	1	0	12(19.6)
黒 田 <sup>(14)</sup>		7(6.2)	15(13.3)	33(29.2)	37(32.7)	15(13.3)	6( 5.3)	113
	♂	5.3	11.5	24.8	27.4	9.7	3.5	82.3
	♀	0.9	1.8	4.4	5.3	3.5	1.8	17.7
Altschul <sup>(1)</sup>	♂	9(2.6)	56(18.8)	113(30 )	135(35.8)	61(16.0)	3( 0.8)	
	♀	7(2.9)	41(17.4)	63(27.1)	88(37.3)	32(13.6)	3( 1.3)	



第八表ノ(2)

著者 性別	余	等	平	川	谷	口	黒	田	Smithies	Altschul
♂	2.8		2.8		2.9		4.65		3.04	1.6
♀	1		1		1		1		1	1

50年代、女性ハ40年代ニ於テソノ頻度尤モ多ク、兩性間ノ罹患比率ハ諸家ノ報告ニ一致シ男性ニ多ク、男女ノ比ハ凡ソ2.8ナル數ヲ示セリ。

### 第三項 胃液内乳酸

(2) Boas ハ胃液内乳酸ノ證明セラル、事ヲ、特ニ胃癌ニ多クシテ、診斷上甚ダ價値アルモノトナセリ。然レドモ爾後乳酸ハ正常健康人胃液ニ於テハ大體ニ於テ含有セラレズシテ、膽道疾患、良性幽門狹窄症、或ハ胃運動障碍ニヨリ胃内容ノ停滞スルカ、又ハ鹽酸分泌ノ缺如スルカノ爲ニ出現スルニ至ルモノトサル、ニ至レリ。併シテソノ全量ハ0.1%—0.4%ト記載セラル。第9表ノ余等ノ陽性率ニ就イテ見ルモ胃液中ノ乳酸ハ胃癌ノ殆ド半数以上ニ於テ證明セラレ、膽道疾患ト共ニ何レノ疾患ヨリモ率ニ於テ遙カニ凌駕セルヲ見、文獻ニ徴スルニ、谷口ハ58.6% Matti ハ73.6%、<sup>(15)</sup> Makkas ハ62.1%ニ證明シ、黒田ハ77%ニ認メタ

第九表 胃液内乳酸

疾 患	検査總例	胃液内乳酸		乳酸陽性例ニ於ケル胃酸度内譯			
		陽性例	陽性率%	無 酸	低 酸	正常酸	高 酸
胃 炎 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	307 27	61 8	19.8 29.6	36 4	11 1	8 2	6 1
胃 下 垂 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	231 14	45 4	19.4 29.2	22 1	11 3	9	3
胃 潰 瘍 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	293 85	29 10	9.8 11.7	17 4	4 1	5 2	3 3
十二指腸潰瘍 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	111 34	17 5	15.3 14.7	8 3	4 1	5 1	
胃 癌 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	283 72	162 42	57.2 58.3	125 30	24 10	9 1	4 1
胆 囊 炎 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	5 2	2 1	40	1		1 1	
胆 石 症 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	41 23	12 7	29.2 30.4	8 4	1 1	3 2	
肝 炎 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	2 0	0					
肝 癌 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	14 5	5 2	35.7 40	3	1	1	
肝 徽 毒 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	2 0	1					
膵 癌 <sup>(イ)</sup> <sub>(ロ)</sub>	2 1	1 0		1			

リ。而シテコノ陽性率ヲ遊離鹽酸度トノ關係ニ於テミル時ハ(第9表), 何レノ疾患ニテモ等シク無酸又ハ低酸度型ニ於テヨリ屢々出現スルヲ認メ得ベシ。茲ニ於テ Boas ノ指示セシ以來乳酸ハ胃痛ニ於テ尤モ屢々出現スト認メラレシ事實ハ, 即チ胃痛ニ於テハ無酸症ノ甚シク多キニ由來スト説明シテモ謬ナカラシカ。Makkas ハ胃癌ニ於ケル是等ノ相互關係ニツイテ, (1) 遊離鹽酸存在ストモ乳酸反應陽性ナルコトアリ(9.6%), (2) 遊離鹽酸缺如セバ遙カニ屢々(53.2%)乳酸ノ陽性ニ證明サル、コトヲ數字的ニ明カニセリ。同様ノ關係ハ余等ノ表ニ就キテモ亦認メラル。

第四項 胃液内總酸度

第10表ハ總被檢例ニ於ケル胃液總酸度ト疾患ノ種類トノ關係ヲ示セルモノニシテ, 各例ノ總酸度ハ一般ニソノ遊離鹽酸度ニ略々比例シテ増減シ, 潰瘍及ビ癌腫ニ於ケル總酸度分布ノ狀態ハ凡ソ遊離鹽酸度ノ夫ト平行セルヲ見ル(第1表參照)。

第十表 胃液總酸度

疾 病	總酸度 數	0°-10°(%)	11°-30° (%)	31°-50° (%)	51°-70° (%)	71°-90° (%)	91°-110° (%)	111°→ (%)
胃 炎(イ口)	299 29	25(8.3) 3(10.3)	50(16.7) 5(17.2)	71(23.7) 7(24.1)	90(30.1) 9(31.0)	54(18.0) 5(17.2)	8(2.6)	1(0.3)
胃下垂症(イ口)	231 15	24(10.4)	43(18.6) 3(20)	57(24.7) 5(33.3)	66(28.6) 4(26.6)	36(15.6) 2(13.3)	3(1.3)	2(0.9) 1(6.6)
胃潰瘍(イ口)	344 103	9(2.6) 2(1.9)	40(11.6) 8(7.8)	70(20.3) 24(23.5)	113(32.8) 36(34.9)	90(26.1) 27(26.2)	19(5.5) 6(5.8)	3(0.8)
十二指腸潰瘍(イ口)	110 38	9(8.2) 3(7.8)	18(16.4) 6(15.7)	27(24.5) 7(18.4)	24(21.8) 6(15.7)	23(20.9) 9(23.6)	7(6.4) 5(13.1)	2(1.8) 2(5.2)
胃 癌(イ口)	321 73	99(30.8) 18(24.6)	92(28.7) 27(37)	72(22.4) 18(24.6)	40(12.5) 10(13.7)	17(5)	1(0.3)	
胆石症(イ口)	41 23	9(22.0) 6(26.1)	11(26.8) 4(17.4)	12(29.3) 8(34.8)	6(14.6) 3(13.1)	3(7.3) 2(8.7)		
肝 癌(イ口)	15 5	3(20)	3(20) 2(40)	6(40) 1(20)	3(20) 2(40)			

第11表ハ更ニ2, 3疾病ニ於ケル無酸症例ノミニ就キテノ總酸度ヲ示セルモノニシテ之ノミヲ以テシテハ一定ノ規則ヲ見出シ難キガ如シ。

第十一表 各疾病無酸症例ニ於ケル總酸度

疾 病	總酸度 例	0°-10° (%)	11°-20° (%)	21°-30° (%)	31°-40° (%)	41°-50° (%)	51°→(%)
胃 炎(イ口)	56 4	23(41.0) 3(75)	16(28.5)	11(19.6)	3(5.4) 1(25.0)	3(5.4)	
胃 下 垂(イ口)	42 1	17(40.5)	18(42.8) 1	5(11.9)	1(2.4)	1(2.4)	
胃 潰 瘍(イ口)	35 9	7(20) 2(22.2)	16(45.7) 5(55.5)	6(17.1)	5(14.2) 1(11.1)	1(2.8) 1(11.1)	
十二指腸潰瘍(イ口)	15 7	6(40) 3(42.8)	5(33.3) 3(42.8)	4(26.7) 1(14.3)			

胃	癌(1口)	190 43	91(47.9) 18(41.9)	51(26.8) 13(30.2)	22(11.6) 5(11.6)	16( 8.4) 4( 9.3)	7( 3.7) 3( 7.0)	3( 1.5)
胆	石 症(1口)	17 9	9(52.9) 6(66.7)	6(35.3) 3(33.3)	1( 5.9)	1( 5.9)		
肝	癌(1口)	4 1	3(75 )	1(25 ) 1				

第十二表 總酸度ヨリ遊離鹽酸度ヲ除去セル酸度

疾 病	總酸度例	0°-10° (%)	11°-20° (%)	21°-30° (%)	31°-40° (%)	41°-50° (%)	51°-> (%)
胃 炎(1口)	237 25	27(11.4) 2( 8.0)	110(46.4) 12(48.0)	76(32.0) 7(28 )	15( 6.3) 3(12.0)	6(2.5) 1(4.0)	3(1.2)
胃 下 垂(1口)	185 14	17( 9.2) 1( 7.1)	77(41.6) 4(28.5)	69(37.3) 6(42.8)	15( 8.1) 1( 7.1)	3(1.6) 1(7.1)	4(2.1)
胃 潰 瘍(1口)	305 98	27( 8.8) 9( 9.1)	125(40.9) 37(37.7)	106(34.7) 40(40.8)	32(10.4) 10(10.2)	11(3.5) 1( 1 )	1(7.1)
十二指腸潰瘍(1口)	96 35	12(12.5) 2( 5.7)	44(45.8) 10(28.5)	26(27.1) 16(45.6)	10(10.4) 6(17.1)	2(2.1)	4(1.2) 1( 1 )
胃 癌(1口)	118 30	11( 9.3) 3(10.0)	42(35.6) 14(40.6)	39(33.0) 9(30. )	18(15.3) 3(10.0)	4(3.4) 1(3.3)	2(2 )
胆 石 症(1口)	23 13	2( 8.7)	12(52.2) 7(53.8)	4(17.4) 3(23.1)	5(21.7) 3(23.1)		4(3.4)
肝 癌(1口)	10 4	1(10.0) 1(25.0)	4(40 ) 2(50 )	3(30.0)	2(20.0) 1(25.0)		

元來胃液總酸度トハ遊離及ビ結合鹽酸, 乳酸, 牛酪酸, 醋酸等ノ有機酸ト酸性諸鹽等ニ依ルモノナルヲ以テ, 茲ニ總酸度ヨリ 遊離鹽酸度ヲ差引クニ及ベバソノ値 $\alpha^\circ$ ハ次ノ如ク示サル。

$$(\text{總酸度}) - (\text{遊離鹽酸度}) = \alpha^\circ = (\text{有機酸}) + (\text{酸性鹽}) + (\text{結合鹽酸})$$

被檢例中ヨリ無酸症例ヲ除ケルモノニ就イテ求メラレタルコノ値 $\alpha^\circ$ ヲ疾病別ニ見ルニ(第12表)尙ソノ間一定ノ法則存セザルモ, 一般ニ癌腫ニ於テハ無酸若シクハ低酸症ノモノ多ク, 而カモ總酸度モ低値ナルモノ多キ事實ヨリ, 
$$\frac{(\text{總酸度}) - (\text{遊離鹽酸度})}{(\text{總酸度})} \times 100 = \beta$$

第十三表

疾 病	被檢例	$\beta$ 平均値
胃 炎	237	39.2
胃 下 垂	185	42.0
胃 潰 瘍	305	37.9
十二指腸潰瘍	96	38.5
胃 癌	118	51.1
胆 石 症	23	50.0
肝 癌	10	54.6

ナル値 $\beta$ ヲ求ムル時ハ, 其ノ値ハ胃癌例ニ於テハ大ニシテ胃潰瘍例ニテハ最モ小ナルコト第13表ニ示スガ如シ。

第五項 胃液内並ビニ尿中潜出血反應

豫メ食餌, 服藥ヲ願慮シテ採取セル胃液ノ潜出血反應ヲ試ムル時ハ, 該反應ハ胃腸疾患中胃内出血ノ機會ヲ最モ多分ニ有スル胃及ビ十二指腸潰瘍, 胃癌ノ鑑別判定ニ資スル所尠カラザルベキハ當然ノ事ナルベキモ, 事實ハ之ニ反シテ, 他ノ諸疾患トノ間ニ甚ダ大ナル陽性率ノ相違ヲ認メザリシコト第14表ノ示ス如シ。表ニ就キテ余等ノ潰瘍及ビ胃癌ニ於ケル陽性率ヲ見ルニ凡ソ50—60%ノ

第十四表 胃液潜出血成績

疾病	胃炎	胃下垂	胃潰瘍	十二指腸潰瘍	胃痛	胆嚢炎	胆石症	肝炎	肝癌	肝梅毒	脾病	
總例	(イ)	307	230	293	111	257	5	40	2	14	2	2
	(ロ)	26	13	84	31	62	2	22		5		1
陽性例	(イ)	94	79	144	43	138	2	11	2	6	1	1
	(ロ)	9	6	55	21	30	1	8		3		1
百分率	(イ)	27.3	34.3	49.1	37.9	53.7		27.5		48		
	(ロ)	34.6	46.1	65.4	67.7	48.4		36.4		60		

間ニ存シ、谷口ノ59%ニ一致ス。(25) Schlecht, (31) Zaepritz ハ共ニ90%以上陽性ナリト記載ス。然レドモ單ナル胃炎ニ於テモ30%ニ於テ胃液内血液反應ノ陽性率ヲ得タルコトハ、ソノ診斷的價值ヲ甚シク損スルモノタルヤ論ナシ。

尿中潜出血反應

今被檢例ノ殆ド總テニ就キ施行セラレタル尿中潜出血反應検査成績ヲ見ルニ第15表ニ示スガ如シ。是等外來患者ニ於ケル検査ハ特ニ前々日ヨリ食餌又ハ服藥類ニ注意ヲ拂ヒ得ザリシ

第十五表 糞便潜出血成績

疾病	胃炎	胃下垂	胃潰瘍	十二指腸潰瘍	胃痛	胆嚢炎	胆石症	肝炎	肝癌	肝嚢毒	脾病
a 被驗總例	184	105	205	77	128	6	39	2	14	3	2
b 潜出血陽性例	81	43	126	44	101	2	9	2	8	2	1
c 百分率%	44	40.9	61.4	57.1	78.9						
d アンキロ合併例	56	15	40	15	34	1	3		3	1	1
a' = a - d アンキロ合併例ノ除外	128	90	165	62	94	5	36	2	11	2	1
b' = b - d	25	28	86	29	67	1	6	2	5	1	0
$\frac{b'}{a'} \times 100$ 百分率%	19.5	31.1	52.1	46.8	71.9						

モノナレドモ、大體ノ消息ハ明カニシ得ベキモノナラン。即チ潰瘍、癌腫ハ比較的大ナル潜出血反應ノ陽性率ヲ示セリ。曩キニ吾ガ教室ノ(28) 津川ハ十二指腸蟲症ノ80%ニ於テ尿中潜出血反應ヲ陽性ニ認ムルコトヲ述ベシガ、今吾ガ外來患者ニ於テ甚ダ屢々遭遇スル所ノ十二指腸蟲卵ノ陽性ナル場合(同表d列)ヲ此ノ中ヨリ差引クニ及ビ(a'及ビb'列)、始メテ尿中潜出血反應ノ陽性成績ハ、癌腫乃至潰瘍ノ判定ニ甚ダ有力ナル數字( $\frac{b'}{a'} \times 100$ )ヲ齎スモノト謂フベシ。言ヲ換フレバ、十二指腸蟲卵ヲ發見シ得ザル場合ニノミ、尿中潜出血反應陽性ノ絕對的價值ヲ認メ得ベシ。腸内寄生蟲ノ中、蛔蟲及ビ鞭蟲ハ潜出血ニ殆ド與ラザル事ハ(11) 池谷ノ證セル處ナルガ、余等ノ教室ニ於ケル經驗モ之ニ一致スルモノアリ。患者治療ノ經過ニ於テ連續検査ニ依リ陽性率ノ推移ヲ追求スルヲ得バ、固ヨリ詳細ナル鑑別診斷ノ根據トハナシ得ベキモ、余等ノ全例中之ニ該當スル例多カラザルヲ以テ、此處ニハ此點ニ觸レザルベ

シ。第16表ハ余等ノ被檢例ニ於ケル疾患ト寄生蟲ノ種類トニ就イテノ一覽表ナルガ、固ヨリソノ間ニ一定ノ法則ヲ見出サズ。

第十六表 胃腸疾患ニ於ケル寄生蟲卵検査成績

疾 病	寄生蟲卵	検査總例	陽性例	百分率	十二指腸蟲	蛔 蟲	鞭 蟲	蟯 蟲
胃	炎 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	184 26	98 14	53.2 53.8	62 10	41 2	28 2	
胃	下 垂 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	105 13	35 6	33.3 46.1	20 2	13 2	14 2	
胃	潰 瘍 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	205 84	90 47	43.9 55.9	47 27	31 12	31 10	
十二指腸	潰瘍 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	77 31	30 11	38.9 35.5	15 7	10 1	13 3	
胃	癌 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	133 62	79 37	59.5 59.7	46 21	19 10	13 6	1
胆 石 症	<sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	29 21	10 7	34.4 33.3	3 3	5 3	1 1	
肝	癌 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	8 5	3 2	37.5 40	3 2			
肝	徽 毒 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	3 0	1 0	33.3	1			
膵	癌 <sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	3 1	2 1	66.6	1		1	
胆 囊 炎	<sub>(イ)</sub> 口 <sub>(ロ)</sub>	3 3	2 2		2 2			

### 總 括 及 ビ 結 論

本報告ハ1924年ヨリ1929年ニ至ル過去5ケ年間ニ吾ガ教室ニ於テ胃液並ビニ「レントゲン」學的検査ヲ施行セル患者ニ對シ、1930年8月現在ニ於ケル病狀ヲ問合セ、之ガ返答ヲ參考トシ、外來新患及ビ入院患者別ニ主トシテ胃液所見ノ診斷の價値ヲ統計のニ論ゼシモノナリ。

1. 2, 3疾患ト胃液遊離鹽酸度トノ關係ハ次ノ如ク、

イ。高酸度(41°以上)ハ胃及ビ十二指腸潰瘍ニテハ大約40%ニ之ヲ認メ得タルモ、胃痛ニ於テハ僅カニ6%ナルノミ。且胃痛例ニテハ70°以上ノ遊離鹽酸度ヲ有セル例ニハ1例モ遭遇セズ。

ロ。無酸症ハ胃痛ニ於テ1頭地ヲ抜き、凡ソ64%ニ之ヲ證明シ、潰瘍例ニテハ11%ニ證明シ得タリ。

ハ。胃痛以外ノ疾患即チ惡性貧血、再生不能性貧血、徽毒性疾患、膽道疾患ソノ他ニ於テモ亦屢々無酸又ハ低酸度ヲ出現スルトノ諸家ノ報告ハ余等ノ例ニ於テモ認メ得タリ。

2. 被檢例中患者或ハ遺族ヨリノ返書ヲ得タルモノ、内特ニ無酸症例ニ就キテソノ轉歸ヲ吟味シタルニ、

イ. 無酸症例ニシテ胃痛ト診斷サレシモノ、188例中少クモ6例(3.2%)ハ、全然胃痛ノ轉歸ヲトラズシテ完ク健康體ナリキ。

ロ. 胃痛以外ノ疾患即チ胃炎ノ診斷ヲウケタル73例ノ無酸症例中胃痛ノ轉歸ヲトリシモノハ2例(2.7%)ニシテ、胃潰瘍ノ診斷ヲウケシ無酸症例36例中3例アリタリ。

ハ. 無酸症ヲ唯一ノ症候トセシ以外ニハ、「レントゲン 検査ソノ他ニ於テハ何等認ムベキ所見ヲ得ザリシ症例9例中5例ハ健在シ、4例(44%)ハ明カニ胃痛死ノ危険性アリシコトヲ知レリ。

以上ノ統計の事實ニ基キ、無酸症ノ有スル診斷の價值ヲ幾分、數量的ニ判明セシメ得タリト信ズ。

3. 胃痛ノ男女兩性罹患ノ比率ハ2.8ニシテ、凡ソ先人ノ報告ト一致シ男性ニ遙カニ多キヲ知ル。

同疾患ノ年齢の頻度ハ、男性ハ50年代、女性ハ40年代ニ最モ多キヲミタリ。

4. 胃液内乳酸ハ胃癌ニ於テ57%以上ニ之ヲ證明シ、被檢疾患中尤モ多シ。

陽性率ト胃液遊離鹽酸度トノ關係ヲ見ルニ、何レノ疾患ニテモ、無酸又ハ低酸度型ニ於テ、ヨリ屢々陽性ナルコトヲ確證シタリ。

5. 胃液内總酸度ト疾患ノ種類トノ關係及ビ各例ニ於ケル總酸度分布ノ状態ハ凡ソ遊離鹽酸ノ夫ト平行ス。

6. 胃液總酸度ヨリ遊離鹽酸度ヲ除去セル値ニ於テハ、疾患ニ依ル差異ハ認メ難キモ、此値ノ當該總酸度ニ對スル比率ヲ求ムル時ハ、ソノ平均値ハ胃痛ニ於テ最大(51.1)ニシテ胃潰瘍ニ於テハ最小(37.9)ナル値ヲ得タリ。是、兩疾患鑑別上ノ一資料ヲ提供スルモノト謂フベシ。

7. 潛出血反應ノ診斷的價值ハ胃液ニ就イテ行フヨリモ尿ニ就キテ行ヘルモノ、方遙カニ大ナルハ周知ノ事ナリト雖、此際特ニ寄生蟲卵ヲモ檢出シ、就中十二指腸蟲症ヲ除外スベキコトハ診斷上大イニ有意義ナルコトヲ證明シ得タリ。

擱筆ニ當リ、數次御懇篤ナル御助言ヲ賜ハリ、且御校閲ヲ辱フシタル恩師大里教授ニ、謹ンデ感謝ノ意ヲ捧ゲ、併セテ教室員諸兄ノ多大ノ助力ヲ得タルコトヲ茲ニ深謝ス。

## 文 獻

- 1) Altschul, Beiträge zur kl. Chirurgie. Bd. 84. 1913.
- 2) Boas, cit. n. Mohr u. Staehlin.
- 3) Ewald, Verh. d. 20. Kong. f. inn. Med., S. 31, 1902.
- 4) Fenwick, Virchow Arch. f. Path. Anat. u. Physiolog. Bd. 118, 187, 349, 1889.
- 5) Fraenkel, Virchow Arch. Bd. 155. S. 507.
- 6) Friedenwald and Bryan, J. A. M. A. Vol. 63, 265, 1924.
- 7) Glaser, Med. Klinik. Nr. 40, 1921.
- 8) Hartmann, A. J. M. Sciences, Vol. 63. 265. 1924.
- 9) 平川：實驗消化器病學，第1卷，第6號，110, 1925.
- 10) Hohlweg und Schmidt, Arch. f. kl. M. Bd. 108, S. 255, 1912.
- 11) 池谷：日本消化器病學雜誌，第22卷，67頁.
- 12) Kelling, G.,

- Arch. f. Verdauungskrht; 15, 568, 1909. 13) **Kussmaul u. Van den Velden**, Eichhorts' Handb. d. spez. Path. u. Ther. 14) **黒田** : 醫事新聞, 1237, 昭和3年7月. 15) **Makkas**, Mitteil. a. d. Grenz. d. Med. u. Chirurgie. 988, 1907. 16) **Martius**, cit. n. Handb. d. inn. Med., Mohr u. Staehlin. 17) **Matti**, D. Z. f. Chirurgie, Bd. 77, S. 99, 1905. 18) **松野** : 日本外科學會雜誌, 第28回, 668頁. 19) **Moynihan, B.**, Zwei Vorlesungen über d. Magen- u. Duodenalgeschwür. 1925. Berlin/Julius Springer. 20) **三宅** : 日新醫學, 第13年. 21) **Neubauer**, cit. n. 辻 (診斷と治療, 第16卷). 22) **Ohly**, D. M. W. Nr. 29. 1402. 1913. 23) **Riedel**, Zeitschr. f. kl. Med. 11, 12, 1886. 24) **Rüttimeyer**, cit. n. spez. Path. u. Ther. inn. Krht., Kraus und Brugsch. 25) **Schlecht**, Mitteil. an d. Grenz. Bd. 29, Hft. 4, 1917. 26) **須藤** : 小醫化學實習, 第15版, 66頁. 27) **谷口** : 日本外科學會雜誌, 第25回, 1418頁. 28) **津川** : 十全會雜誌, 第33卷, 第11號, 113頁. 29) **Wagner**, cit. n. Kraus u. Brugsch. 30) **Wirsing**, cit. n. Kraus u. Brugsch. 31) **Zaepritz**, cit. n. 谷口.