

千葉醫學會雜誌

第四卷 第一號

(大正十五年一月)

原著

胃液ノ研究 (第一回報告)

試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

千葉醫科大學第二内科教室(主任岡田教授)

布施義教

【概 要】

著者ハ五十名ノ健康ト認メラルル者ニ就テ *Rathus* 胃管ヲ用ヒ空腹時胃内容ノ有無及ビ *Ewald-Bos* 試験朝食ヲ與ヘタル後ノ胃内容ヲ分割的ニ採取検査セルニ空腹時ニ於テハ胃ハ全ク空虚ナル事ナク吸出シ得タル全量平均四四託ヲ示シ酸度平均ハ遊離鹽酸一六度、總酸度二六・四度ニシテペプシン量ハ *Boes* 管ニテ平均二・一五耗ノ消化度ヲ示セリ。

試食後ノ胃内容ハ酸度平均一時十五分ニ於テ最高ヲ示シ遊離鹽酸三六・六度、總酸度五〇・〇度ナリ。ペプシンハ終リニ向ヒテ增量シ吸出シ得ル全經過ハ二時四十五分ニシテ本試食ノ胃排出時間ハ平均二時三十分ナリ。

尙ホ著者ハ正常及ビ病的胃ニ於ケル分割的検査ヨリソノ酸度曲線ニ就テ新ナル分類法ヲ示セリ。(自抄)

内容目次

第一編 空腹時胃内容ニ就テ(健康人ニ就テ)

第一章 緒言

第二章 検査方法

第三章 實驗成績

第一節 液量

第二節 酸度

第三節 ペプシン

第四節 胆汁ノ逆流

第五節 粘液

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

第六節 食物残渣

第七節 乳酸

第四章 總括

第二編 パン試食後胃内容ノ分割的検査(健康人ニ就テ)

第一章 緒言

第二章 検査方法

第三章 實驗成績

第一節 酸度

第二節 ペプシン

第三節 膽汁ノ逆流

第四節 食物残渣

第五節 粘液

第六節 消化度

第七節 乳酸

第四章 總括

第三編 パン試食後胃内容ノ分割的検査ニ依ル分類

第一章 緒言

第二章 從來ノ分類型

第三章 余ノ分類法

第四編 結論

第一編 空腹時胃内容ニ就テ

第一章 緒言

健康ナル胃ガ早朝空腹時ニ全ク空虚ナリヤ否ヤニ就テハ議論アル所ニシテ Pawlow 一派ハ全ク空虚ナリト言フモ他ノ多クノ者ハソノ言フ所ノ量ニ就テ多少ノ差ハアレドモ皆空虚ニアラズシテ多少ノ胃液ヲ有スル事ヲ認ム。即チ Schreiber, Martinus 及々更ニ Rosin, Hoffmann, Schüle, Strauss, Riegel, Gintle, von Aldor 等ニ依リ空腹時ニ於テハ胃ハ全ク空虚ニアラズシテ相當量ノ胃液ヲ有スル事ヲ確メラレ、尙ホ Rehfuss, Hawk, Fowler, Zentgraf 等ニ依リ一層明トナレリ。我が國ニ於テハ之ニ關スル研究ハ二三ニ止ルノミ、平田及ビ最近中尾ノ業績ノ如キニ過ギズ。余モ亦之ニ就テ少シク研究セルヲ以テ茲ニ之ヲ發表セントス。

第二章 検査方法

被檢者ハ前日夕食後ハ飲食ヲ禁ジ翌早朝空腹時ニ Rehfuss 胃管又ハ余ノ少シク之ヲ改良セルモノヲ嚥下セシメ門齒ヨリ五〇乃至五五糰ノ間ニ留マラシメ臥位ニ於テ初メハ仰臥ノ位置ニテ吸出シ次ニ腹臥位、尙ホ次ニ右側臥位最後ニ左側臥位ノ順序ニテ吸出シ如何ナル位置ニ於テモ最早吸出得ザルニ至ル迄吸出セリ。次ニ之ヲ濾過シ酸度ノ検査ハ濾

液一坵ヲ取り餛水一五坵ヲ以テ稀釋シ遊離鹽酸ニハ〇・五%ヂメチルアミドアソペンツオール溶液ヲ、總酸度ニハ一%フェノールフタレイン溶液ヲ標示藥トシ、苛性曹達液ヲ以テ滴定シ胃液一〇〇坵ニ對スル $\frac{N}{10}$ 苛性曹達ノ坵ヲ以テ度ヲ表シ、ペプシン量ハMett管ヲ用ヒNierenstein-Schiff等ノ變法ニ從ヘリ。余ノ標準蛋白管ハMerk製粉狀ペプシンヲ $\frac{N}{10}$ 鹽酸ニ〇・一二 $\frac{N}{10}$ ノ割合ニ溶解セシ人工胃液十六坵中ニ於テ三十七度ノ恒温器ニ二十四時間放置シタル後チ消化サレタル長サ平均一・九七坵ナリ。

被檢者ハ五十名ニシテ全ク健康ト言ヒ得ルモノハ少ク多クハ輕度ノ神經衰弱又ハ肺炎加答兒、肋膜炎ノ治癒後等ニシテ嚴格ナル意味ニ於テハ健康トハ言ヒ難キモ胃腸障礙ナク又外見上全ク健康者ト見做シ得ル者ヲ選ビ女子ニ於テハ月經前後一週間ハ之ヲ避ケタルヲ以テコノ成績ハ信賴スルニ足ルモノト信ズ。

第三章 實驗成績

第一節 液量

第一表

總酸	ペプシン	食渣	膽汁	粘液	乳酸
35	1.05	—	—	+	—
12	0	—	—	+	—
13	0.6	±	+	+	—
18	1.15	—	—	+	—
18	0.9	—	—	+	—
34	5.0	—	—	+	—
8	0	—	—	+	—
10	2.65	—	—	—	—
31	3.5	—	—	±	—
34	1.3	—	—	+	—
53	1.9	—	+	+	—
23	3.0	—	—	+	—
10	2.25	—	—	+	—
50	4.65	—	—	+	—
27	3.6	—	+	+	—
55	5.2	—	+	—	—
16	2.95	—	—	—	—
14	3.0	—	—	+	—
7	0	—	—	+	—
10	0.65	—	—	+	—
37	3.6	—	+	+	—
7	0.35	—	+	+	—
25	1.05	—	±	+	—
23	1.7	—	—	+	—
67	4.5	—	+	+	—
29	2.35	—	—	+	—
6	0	—	—	+	—
24	3.0	—	—	—	—
43	4.2	—	—	—	—
0	0	—	—	+	—
6	0	—	—	+	±
4	0	—	—	+	±
19	3.35	—	—	+	—
8	0	—	—	+	—
43	4.35	—	—	+	—
30	3.2	—	—	+	—
12	0	—	—	±	—
88	5.45	—	—	+	—
68	5.9	—	—	+	—
14	0.65	—	—	+	—
5	0	—	+	+	—
23	4.15	—	+	+	—
20	4.4	—	—	+	—
30	1.45	—	—	+	—
53	3.35	—	—	+	—
23	3.2	—	—	+	—
51	3.65	—	—	+	—
57	2.25	—	—	+	—
5	0	—	—	+	—

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

遊酸	液量	職業	年齢	性	姓名	番號
21	23	農業	43	女	I. K.	1
0	14	農業	42	男	S. K.	2
0	52	農業	26	女	O. T.	3
11	60	農業	23	女	A. T.	4
7	85	農業	36	男	H. K.	5
27	10	農業	21	男	S. T.	6
0	52	農業	46	男	E. T.	7
0	27	農業	32	男	H. S.	8
20	7	農業	20	男	S. K.	9
18	54	農業	21	男	M. N.	10
37	33	農業	28	女	Y. I.	11
15	62	農業	20	女	Y. T.	12
0	60	農業	42	女	A. T.	13
37	31	農業	20	男	N. Y.	14
19	95	農業	41	男	U. H.	15
36	52	農業	36	男	T. S.	16
7	44	農業	44	女	K. S.	17
0	64	農業	25	女	T. J.	18
0	38	農業	46	女	T. Y.	19
0	48	農業	30	女	T. T.	20
25	103	農業	18	女	S. K.	21
0	51	農業	21	女	T. H.	22
14	70	農業	28	女	F. I.	23
14	28	農業	30	男	W. W.	24
58	18	農業	31	男	F. S.	25
19	45	農業	20	女	N. H.	26
0	41	農業	53	男	K. M.	27
14	51	農業	21	男	A. T.	28
27	47	農業	18	男	N. M.	29
0	32	農業	52	男	S. K.	30
0	35	農業	48	男	S. K.	31
0	37	農業	36	男	K. G.	32
7	34	農業	46	男	O. K.	33
0	49	農業	55	男	M. J.	34
27	47	農業	20	男	I. G.	35
19	26	農業	34	女	I. S.	36
0	13	農業	26	男	I. K.	37
73	80	農業	36	男	I. S.	38
56	3	農業	22	男	U. K.	39
7	24	農業	48	女	O. T.	40
0	10	農業	44	男	F. M.	41
0	32	農業	27	男	M. T.	42
7	82	農業	41	男	N. M.	43
18	85	農業	23	男	O. N.	44
50	20	農業	52	女	I. I.	45
10	73	農業	38	男	A. N.	46
40	47	農業	23	男	H. E.	47
47	47	農業	31	男	H. O.	48
47	16	農業	49	男	I. S.	49
0	40	農業	35	女	N. S.	50

空 腹 時 胃 内 容

第一表ニ示スガ如ク全五十例ニ於テ全ク吸出シ得ザリシハナク。液量ハ最大一〇三ㄲ、最小三ㄲニシテ平均四四ㄲ、其ノ中チ三〇ㄲ乃至五〇ㄲノモノ最モ多シ。

前液ノ量ニ就テハ種々ノ説アリ。Strauss ハ二〇乃至三〇ㄲヲ以テ正常トシ五〇ㄲヲ以テ輕度ノ胃液漏トシ Boas, Huber ハ五〇乃至一〇〇ㄲヲ以テ病的トセリ。又 Kuthner ハ四〇ㄲヲ以テ正常ノ平均價トセリ。之ニ反シ Rosin 及 Schreiber ハ前液ノ量ハ病的因子トシテ大ナル意義ヲ有セズトナセリ。Fowler, Rehuss, Hawk 等ハ三十例ノ健康者ニ就テ検査セルニ平均五二・一四ㄲナリト言ヒ、Fowler 及 Zenimie ハ八十一例ノ検査ニ於テハ四九・四四ㄲヲ示セリ。之ニ反シテ Loeper, Zweig, Kemp, Wolf, Riegel, Soupalt 等ハ二〇ㄲヲ超ヘズトセリ。我が國ニ於テハ平田ハ健康日本人ニ於テハ平均五・九五ㄲナリトスルモ氏ハ之ニ從來ノ太キ胃管ヲ用ヒタレバ胃内容ヲ全部吸出シ得

ザリシ事ハ想像スルニ難カラズ。殊ニ Hammar 及 Dadd ハレントゲン線ニ依リ通常ノ太キ胃管ニテハ空腹時胃内容ヲ完全ニ吸出スル事ハ確實ナラザル事ヲ確メタリト言ヘルニ徴シテモ然リ。又以上述べタルガ如ク量ニ於テ多數ノ説アルハ一ニ採取方法ノ一定セザルニアルベク即チ通常ノ太キ胃管ヲ用ヒタル者ト細ク軟ク尙ホ先端ニオリフヲ附シソノ重力ニ依リ如何ナル位置ニモ變ジ得ルガ如キ胃管ヲ用ヒタル者トノ間ニハ自然ソノ全量ニ於テ相違ヲ來スベキハ明ナル事ニシテ勿論後者ヲ用ヒテ全部ヲ吸出セシ時ノ量が大ニシテ且ツ最モ信賴スルニ足ルベキモノナリ。

コノ液量ハ果シテ胃管ヲ嚥下セシメザル時ノ胃内容ノ量ト全ク同量ナリヤ否ヤハ考慮スベキ點ニシテ嚥下ノ際ニ自然ニ多少ノ唾液ヲ共ニ嚥下スルハ止ムヲ得ザルベク尙ホ過半数ニ於テ十二指腸液ノ逆流アリテ之ガ胃管ノ嚥下運動ノ爲ニ誘發サレタル場合及ビ嚥下運動ソレ自身ニ依リ胃液分泌ガ興奮セシメラレタル場合等モ考ヘザルベカラズ。

Schwarz 及 Seldina 兩氏ニ依レバ太キ胃管ニテハ九十三例中七五%ニ於テ空虚ニテ、吸出シ得タル場合ニ於テモ二〇珽ヲ越ヘズ。然ルニ軟キ胃管ニテハ八十八例中三例ニノミ空虚ニシテ即チ九六%ニ於テハ空腹時胃内容ヲ吸出シ得タリ。ソノ量ハ二〇乃至四〇珽ノモノ最モ多ク次ハ四〇乃至六〇珽ナリ。而シテ氏等ハ之ヲ柔軟ナル胃管ヲ嚥下スルノ際刺戟及ビオリフノ胃粘膜ニ對スル刺戟及ビ唾液ノ嚥下ニ依ル刺戟ノ爲ニ分泌セラルルガ故ニ前者ヨリ多シトシ後者ノ如キ胃管ハコノ目的ニハ大ナル意義ヲ有セズトセリ。

余ガ他ノ目的ニテ二回連續シ又ハ一日ヲオキテ空腹時胃内容ヲ採取セル二十例ヲ平均スルニ第一回ニ於ケル平均ヨリモ第二回ニ於ケル方ノ平均ハコノ量小ナルヲ見タリ。此ノ際十二指腸内容ノ逆流ハ常ニ同一ノ人ニ於テ認メラレタレドモソノ量ハ必ズシモ共ニ同一ナリトハ考ヘラレズ。然レ共一面ニ於テ嚥下ニ慣ルル事ハ上記ノ因子ニ依ル誤謬ヲ避ケ得ベク此ノ場合ニ於テモ第一回ハ平均五一・五珽ナルニ比シテ第二回ニ於テハ四二・三珽ニシテ上記五十例ニ於ケル平均價ニ近似セリ。故ニ空腹時胃内容ノ全量ハ採取時ノ狀況ニ依リテ多少ノ差異ハアルベキモ平均四〇珽前後ト見テ可ナルベシ。

第二節 酸 度

余ノ例ニ於テハ遊離鹽酸ノ缺損セルモノ多ク五十例中十七例ニ於テ然リ。而モモ際多クハ十二指腸液ノ逆流ヲ認メタルヲ以テ前液ニ於ケル遊離鹽酸ノ存在ハ十二指腸液ノ逆流ニ依リ影響サルコト大ナリ。遊離鹽酸ハ〇乃至七三度ニシテ平均一六・一度ナリ。

總酸度ニ就テハ〇ナルモノ只一例ニシテコノ際ハ十二指腸液ノ逆流甚ダ大ナリ。多クハ一〇度以上ニシテ最高八八度平均二六・六一度ナリ。平田ノ例ニ於テハ平均遊離鹽酸一三度、總酸度二四度ニシテ中尾ニ依レバ遊離鹽酸一四・三度、總酸度二五・一度ナリ。而シテ中尾ノ價ハ余ノ價ニ近似ス。

外國ニ於テハ Fowler, Rehms and Hawk 等ノ成績ニ依レバ遊離鹽酸一八・五度、總酸度二九・九度ニシテ Fowler and Zentmire 等ニ依レバ遊離鹽酸一五・六度總酸度三〇・三度ナリ。

之等ヲ比較スルニ酸度ハ歐米人ニ比シ我が國ニ於テハ稍低位ニアルモノノ如シ。

第三節 ペプシン

被檢者五十例ノペプシン量平均價ハ二・一五耗ニシテ零ナルモノ十一例ナリ。酸度ソノ他トノ關係ヲ見ルニ遊離鹽酸ヲ證明セザルモノ十七例ニシテ遊離鹽酸ヲ認メズシテ尙ホ著明ナルペプシン量ヲ示スモノ七例アリ。之等ノ七例ニ於テ膽汁ノ逆流ヲ證明セルモノ五例アリト雖モ又一方ペプシン量〇・〇耗ナル十一例ニ於テハ總テ膽汁ノ逆流アルヲ見レバ膽汁成分ガペプシンニ對シテ抑制乃至破壞の影響ヲ有スルニ非ズヤト想像セシム。尙ホ之ニ關シテハ坂本等ノ實驗ニ依リコール酸並ビニグリコール酸ガペプシン作用ニ對シテ抑制的作用ヲ有スト稱スルヲ見レバ膽汁ノ逆流ハ酸度ノミナラズ又ペプシン消化作用ニ關スルコト大ナルヲ思ハシム。

第四節 膽汁ノ逆流

膽汁ノ胃内逆流ハソノ着色ニ依リ既ニ肉眼的ニ之ヲ認メ得ルモ疑ハシキ時ハ化學的検査ヲ施セリ。膽汁ノ逆流ハ全

例中三十一例即チ六二%ニ於テ認メラル。膽汁ノ逆流ハ一般ニ酸度高キモノニ多シト言フモ余ノ例ニ於テハ逆流アルモノノ酸度平均ハ前液ニ於テ逆流ナキモノヨリモ低シ。之ハ十二指腸内容ニ依リ中和乃至稀釋サルル故ニ當然ナル事ナルベキモ前液ニ於テ膽汁逆流アルモノハパン試食後ノ胃内容分割の検査ヲナセル成績ニ於テ最高酸度ニ就テ見ルニソノ平均價ハ前液ニ於テ逆流ナキ者ノソレニ比スレバ同等又ハ著シク低位ニアリ。之等ノ點ヨリ考フレバ酸度高キモノ必ズシモ膽汁ノ逆流多キニ非ズ。寧ロ反對ニ酸度高キモノハ幽門括約筋ノ緊張等ノ關係ヨリ逆流シ難キニ非ザルカ。又同一人ニテ數回検査ヲ施セルニ一定ノ人ニハ常ニ膽汁ノ逆流ヲ認メラレ或ル個人ニハ常ニ全ク認メラザル事アリテ之ニ就テ個人性ヲ認メ得ルガ如キモノアリ。コノ際ニ酸度ノ高低ニハ大ナル關係ナキガ如シ。

第五節 粘 液

粘液ガ健康胃ニモ存スベキヲ說ケルハ Zweig 及ビ Kaufmann ニシテ殊ニ Kaufmann ニ依レバ粘液ノ缺乏ハ病的ニシテ種々ナル障碍ヲ惹起スル事ヲ主張シ且ツ過酸症ノ訴ハ胃粘膜ガ粘液ニテ保護セラレザル爲ニ起ルモノナリト言フ。余ノ例ニ於テモ肉眼的及ビ化學的ニモ認メ難カリシモノ僅ニ三例ニシテ他ハ悉ク之ヲ證明シ得タリ。勿論嚥下ノ際ニ唾液ソノ他上部粘膜ヨリノ粘液ヲモ同時ニ嚥下スルハ考ヘ得ベキ事ナレドモ之ト夫レトハ易ク鑑別スルヲ得、且ツ胃管ノ嚥下ニ慣レ何等ノ苦痛ナク最モ巧ニ嚥下シ得ル者ニテ而モ唾液ノ嚥下ヲ甚シク警戒セル例ニ於テモ認メラレタルヲ以テ余モ亦氏等ノ說ニ賛セントス。

第六節 食物残渣

食物残渣ハ肉眼的ニ認メ得タルモノハ一例モナク只遠心沈澱シ Liquid 液ヲ滴下シテ檢鏡セルニ僅ノ澱粉粒ヲ見タルモノ一例アリ。ソノ他ハ粘液又ハ上皮細胞或ハ白血球ノ外ハ發見シ得ザリキ。上記五十例ノ健康胃以外ニ於テモ例ヘバレントゲン學的ニ胃アトニアアルモノニ於テモ早朝空腹時胃内容ニ食物残渣ヲ見ル事少ク、唯幽門狹窄又ハ著明ナル胃擴張等ノ時ニハ殆ド常ニ見ラルル點ヨリ考ヘ著明ナル食物残渣ノ存在ノ他ハ顯微鏡的的食物残渣ノ存在ハ臨床上大ナ

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

八

ル意義アルモノニハ非ザルカラ推察セシム。コノ問題ニ關シテハ種々ナル研究アリ。Ziegler, Borgjaerg 等ハ顯微鏡的検査ノ所見ノ陽性ナルハ直チニ病的ナリト言フモ Kemp, Bandberger, Strauss, Kuttner, Boas 等ニ依レバ顯微鏡的食物残渣ハ健康人ニ於テモ見ラル事アル故ニ診斷上ニハ大ナル價值アルモノニ非ズトナス。

現今ニ於テハ一般ニ顯微鏡的食物残渣ノ存在ハ必ズシモ常ニ病的ニハ非ズト認メラルモノノ如シ。

第七節 乳酸反應

乳酸反應ハ Kelling 法ニ依リテ檢セリ。反應確實ナラザレドモ甚ダ弱陽性ト認ムベキモノニ例アリシ他ハ總テ乳酸反應ヲ缺ク。コノ際時トシテ嚥下セラレタリト思ハルル唾液ノ混在ニ依ルロダン反應ト混同スルコトナキヲ注意セリ。

第四章 總括

胃ノ分泌機能検査ニハ運動機能検査ト同様ニ空腹時胃内容ノ検査ハ等閑ニ附スベキモノニ非ズ。而シテ之ノミヲ以テ胃機能ヲ窺ハントスル者アリ。コノ際最も重要視スベキハ液量、食物残渣、酸度及ビペプシン量ナリ。然ルニ多クノ報告者ノ例及ビ余ノ實驗例ニ於テモ全例ノ殆ド約六〇%ニ於テ膽汁ノ逆流ヲ見ル。而シテ之ニ依リ上述ノ諸件ハ左右セラル事大ニシテ從ツテ空腹時胃内容ノ性狀ヲ明ニシ難シ、殊ニ空腹時胃内容ニ於テ遊離鹽酸ヲ缺如スルモ試食ヲ與フル事ニ依リ著明ノ酸度、ペプシン量ヲ示ス事アルヲ見レバ尙ホ更之ノミヲ以テ胃機能ヲ判定スルハ不可能ナル事ナリトス。空腹時胃内容ノ所見ヲ總括スルニ。

一、健康人ニ於テハ空腹時ニ胃ハ全ク空虛ナルモノニ非ズ。

二、空腹時胃内容ハ平均四四㊦ニシテ。二〇㊦以下ノモノ比較的少シ。而シテ余ノ見タル例ニ於テハ最高一〇三㊦最低三㊦ナルヲ以テ一〇㊦㊦ヲ以テ生理的の限界トナス可キガ如シ。

三、空腹時胃内容ハ通常酸性ニシテ平均酸度ハ遊離鹽酸一六度總酸度二六・四度、ペプシン量平均二・一五㊦ナリ。即

チ空腹時胃内容ハ胃液トシテノ性狀ヲ有シ充分ナル消化力ヲ認ム。

四、膽汁ノ逆流ハ六二%ニ於テ認メラレ且ツ膽汁ノ逆流ニ依リ酸度及ビペプシン量減少スルモノ多シ。

五、粘液ハ大多數ニ於テ認メラル。

六、乳酸反應ハ陰性ナリ。

第二編 パン試食後ニ於ケル胃内容ノ分割的検査 (健康人ニ就テ)

第一章 緒言

胃ハ攝取セル食物ヲ一定時間包容シソノ間ニ於テ機械的及ビ化學的ニ之ニ一定ノ變化ヲ與ヘ然ル後チソノ内容ヲ一小部分ヅツ腸管ニ送り以テ腸内消化ヲ助ケ他ノ一面ニ於テソノ分泌スル所ノ鹽酸ニヨリ著シキ殺菌作用ヲ行フ重要ナル臓器ナリ。從ツテ之ガ病的變化ハ延イテ腸内消化又更ニ時ニハ全身ノ榮養狀態ニ影響ヲ及ボス事大ナルガ故ニ臨床上ニモ重要ナルモノナリ。故ニ從來之ガ機能検査ハ種々ナル方法ニヨリ試ミラレ特ニ近年ハレントゲン學の検査モ盛シトナレリ。化學的検査ニ依ル機能検査法ハ古クヨリ試ミラレタルガソノ多クハ一定ノ食餌ヲ與ヘタル後一定時間ヲ經テ太キ胃管ヲ挿入シ胃内容ヲ吸出シテソノ化學的検査ヲ施シ胃機能ノ如何ヲ窮ハントスルニアリ。コノ方法ハ操作簡單ニシテ且ツ検査モ易キ爲一般的ニ用ヒラレ今日ニ於テモ尙ホ盛ニ用ヒラレツツアルモノナリ。又一方胃管ヲ用ヒズシテ胃機能ヲ判定セントシテ一定ノ化學的物質ヲ攝取セシメソノ尿中若クハ他ノ部分ニ於ケル排泄ノ時間ノ長短ヲ以テ胃機能ノ目標トナシ或ハ胃内ニ於テ化學的變化ヲ受クベキニシテ且ツレントゲン線ニ依リソノ變化ヲ間接ニ知ルベキ物ヲ與ヘソノ變化ニ依リ胃液分泌狀態ヲ知ラントセルモ。然レドモ之等ハ前者ノ如キ直接検査ノ場合ニ比シ甚ダ不確實ニシテ又他ノ因子ニ左右セラル事大ナリ。故ニ直接胃内容ヲ採取スルノ法最モ信憑スルニ足ル。コノ方法ニ依リ歐米ニ於テモ多數ノ業績アリ、我が國ニ於テモ健康人又ハ胃疾患ニ於ケル検査ノ報告多ク殊ニ湯川又ハ平田ノ業績ハ頗ル重要ニシテ長興、泉、松葉、仁木、福島等ノ報告モ亦大ニ參考ニ價スルモノナリ。サレドコノ方法ニ於

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

一〇

テモ唯一回胃内容ヲ採取検査スルノミニシテ必ズシモ最高ノ酸度又ハ消化力ヲ示スモノニ非ズ、時ニ甚シキ誤謬ヲ來ス事アリ。抑々食餌ヲ與フレバソノ刺激ニ依リ分泌サレタル胃液ハ與ヘラレタル食餌ト混合シ之ガ爲濃度ハ甚シク低下スベシ。尤モ試験朝食ノ如キ水分ノ多キモノハ平等ニ混和スルモノト認メラル。而シテ時ヲ經ルニ從ヒ消化ノ度ノ進ミタル食餌ハ次第ニ腸ニ送ラレ與ヘラレタル食餌ノ胃内ニ止ル量ヲ減ジ反對ニ分泌サル胃液ハ量ヲ増スベキガ爲自然胃内ニ於ケル胃液ノ濃度ハ増加スベシ。コノ濃度ノ變化ハ曲線ヲ示スモ而モ總テノ人ニ於テ同一時間ニ最高ヲ示スモノニ非ズ。又胃ノ運動力ニ左右セラル事モ大ナリ。例ヘバ余ノ實驗セル例ニ於テモ Ewald-Boas 試験朝食ヲ與ヘテ分割的ニ検査セルニ一時間迄ハ遊離鹽酸モナク且ツペプシンモ證明セラレズ恰モアヒリーノ如キ感アリシモ二時間後ニ至レバ酸度及ビペプシン量ハ殆ド通常ト異ルナキノ状態ニ達セルアリ。即チコノ場合若シ一時間ニテ從來ノ如ク胃内容ヲ検査スルナラバ必ズヤ Achilia gastrica ノ診斷ヲ下スベシ。カクノ如キ誤謬ヲ避ケントシ或ハ胃内消化ノ經過ヲ見ント欲シテ古クハ同一人ニ就キ日ヲ異ニシ且ツ時ヲ違ヘテ検査シソノ經過ノ異同ヲ知ラントセリ。即チ Hayem, Ewald und Boas, Reichmann, v. Jaksch, Kornemann, Schüle, Gregersen 等アリ。然ルニコノ方法ハ時日ヲ要スル事及ビ被檢者ヲ勞スル事大ナルヲ以テ一九一二年 Ehrenreich ハ細キ Nélaton カテーテルヲ以テ又一九一三年 Skaller ハ金屬球ヲ先端ニ附セル Nélaton カテーテルヲ嚥下セシメオキ一定ノ間隔ヲオキ持續的ニ胃内容ヲ吸引採取シテ検査シ酸度ノ經過ヲ分泌曲線トシテ示セリ。

一九一四年 Refuss ハ細キ柔軟ナルゴム管ノ先端ニ特殊ノ形ノ金屬球ヲ附シソノ重量ニヨリ如何ナル位置ニモ移動シ得ル所謂 Refuss' stomach tube ヲ作り之ヲ嚥下セシメ置キ十五分宛ノ間隔ヲ以テ持續的ニ胃内容ヲ少量ヅ、採取シ Bergeim, Hawk 等ト共ニ種々ナル業績ヲ發表セリ。之レ即チ現今精細ナル胃機能検査法トシテ廣ク用ヒラル fractional method ナリ。

コノ方法ニ於テモ實際ニ於テハ胃ノ分泌機能ヲ完全ニ知ルヲ得ザルモ又一方運動力トノ相互關係ヨリ生ズル胃内容

ノ經過ヲ知り之ヨリ運動力及ビ間接ニ分泌機能ヲ知ルヲ得、而モ簡單ニシテ且ツ現今ノ狀態ニ於テハ最モ用フベキ方法ナルガ上ニ我が國ニ於テハコノ方法ニ依ル研究ハソノ數多シトセズ。殊ニパン試驗朝食ニ依ル研究ハ只中尾ノ業績ヲ以テ見ルベキモノト爲スノミノ如シ。故ニ余モ亦之ニ就テ研究セルヲ以テ大方諸賢ノ批判ヲ乞ハントス。

第二章 實驗方法

胃ノ分泌機能検査ニ際シテハ從來刺戟物トシテ一定ノ食物所謂試驗朝食又ハ試驗晝食ナルモノヲ與ヘ一定時ノ後チ胃内容ヲ検査スルヲ例トシ之ニ幾多ノ献立アリ。古クヨリ多ク用ヒラレ且ツ簡單ナルハ Ewald 又ハ Ewald-Boas 試驗朝食ニシテ一定量ノ白パン及ビ水トヨリ成ル。然レドモ食パンハ通常少量ナレドモ乳酸反應ヲ呈スル物質ヲ含有スルノ故ヲ以テ他ノ食餌ヲ用フベキヲ説ク者アリ。又我邦ニ於テハ米飯ノ方嗜好ニ適ストナシ之ヲ用フル事ヲ主張スルモノアリ。然レドモパン試食ハ調製ニ簡易ナルノミナラズ大ナル刺戟力ヲ有シ又我が國人ニ對シテモ決シテ嫌惡スルモノナク又吸引ニ際シテモ殆ド何等ノ障礙ヲ與ヘズ殊ニ從來一般ニ用ヒラレタルガ故ニ之ニ依ル業績トノ比較ニ便ナラシムルガ爲メ余ハ Ewald-Boas 試驗朝食即チ白パン三五瓦水四〇〇珎ヨリ成ルモノヲ試驗朝食トシ水ハ之ヲ體温ニ温メ採取方法ハ前述ノ如キ分割的方法ニ依レリ。

被験者ハ總テ前述空腹時胃内容ノ検査ニ用ヒシ者ヲ撰ビ前日夕食後飲食ヲ禁ジ翌早朝空腹時ニ Rehfuss 胃管ヲ嚥下セシメ空腹時胃内容ヲ吸出シ盡シタル後 Ewald-Boas 試驗朝食ヲ與ヘタリ。コノ時胃管ノ嚥下ニ稍困難ヲ感ゼシ者モアルヲ以テ之ヲ引出シテ食セシメ再ビ嚥下セシムルハ精神の影響ノ大ナル可キヲ恐レ多クハ胃管ヲ嚥下セシメタルマ之ヲ一方ニ偏セシメ他ノ一方ノ齒列ニテ咬マシムレバ胃管ヲ傷クル事ナク充分ニ咀嚼シ得ルガ故ニ多クハカクノ如クシテ試食ヲ與ヘタリ。而シテ試食ヲ食シ始メテヨリ正十五分毎ニ胃内容五乃至七珎ヅツ吸出シ之ヲ濾紙ニテ濾過シ濾液ニ就キテ検査セリ。

採取セル胃内容ノ濾過ニ就キテハ否トスルモノト可トスルモノトアリ。Martius, Lütke, Schütz, Seidl 及ビ Wein-

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

一二

etc. 等ハ之ヲ否トスルモ Boas ニ依レバソノ差小ニシテ而モ濾過セルモノノ方ガ精確ナル検査ニ適スト言ヒ之ニ從フモノ多キヲ以テ余モ亦濾過シテ用ヒタリ。

被檢者ハ總テ常ニ外界ノ影響少キ一定ノ室ニ仰臥セシメ胃管ハ門齒ヨリ五〇乃至五五糎ノ間ニ止ラシメ唾液ハベツヘルニ唾出セシメ又ハガーゼニテ拭ハシメ嚥下ヲ避ケシメタリ。吸引ニ際シテハ内容ヲ平等ニ混和スル目的ニテ少量ノ空氣ヲ注入シ内容ヲ吸引シ之ヲ一度胃内ニ返シ再ビ吸引シ約五乃至七坵ヲ取リタル後チ更ニ管内ニアル液ヲ少量ノ空氣ヲ以テ胃内ニ送入セリ。而シテ吸引ハ如何ナル位置ニ於テモ最早吸引シ得ザルニ至リテ止ム。

第三章 實驗成績

第一節 酸 度

遊離鹽酸ハ試驗朝食攝取後十五分ニテハ之ヲ證明セザル者二十四例即チ約半數ナリ。而シテ平均五度ナリ。總酸度ハ最高三十七度、平均十五度ナリ。酸度ハ之ヨリ次第ニ上昇シ最高ニ達スルハ一時間乃至一時間四十五分迄ノ間ノモノ多ク最モ多キハ一時間十五分ナリ。平均酸度モ一時間十五分ニ於テ最高ニシテ遊離鹽酸三七、九度、總酸度五一、三

第二表

3.°15'	3.°30'	3.°45'	4.°0'	4.°15'
9 6.5 15 0 26 17 15 85 39 51 0 29 40	8 5 15 19 19 54 45 0 33	6 0 4 27	0 22	0 15

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

一三

時間 番号	15'	30'	45'	1.0'	1.15'	1.30'	1.45'	2.0'	2.15'	2.30'	2.45'	3.0'
遊	1 9.5	16.5	33	33	53	51	47	40	38	36	14	
	2 15	42	27.5	7	10	16	16	14	10.5	5		
	3 6	13.5	13.5	13.5	13.5	15.5	17.5	14	15.5	11.5	12	13
	4 0	7.5	17	30.5	35.5	0	7	6	0	16	13	9.5
	5 5	16	29	33	38	39.5	40	41	32	25	19	12
	6 5	10	17	21	38	42	33	14	11	6		
	7 0	0	9	11	16	15	14	13	12	10	5	4
	8 0	7	10	35	40	49	50	60	61	81	69	
	9 0	8	19	35	38	44	35	30	27	25	25	28
	10 5	7	10	20	31	25	40	40	39	33		
	11 22	42	66	104	106	13	6	0	0	11		
離	12 0	0	5	14	15	20	30	14	18	21	14	12
	13 0	30	43	59	60	65	60	50	42	38	21	12
	14 5	15	20	37	42	45	49	49	59	68	69	73
	15 0	33	72	73	57	62	58	51	54	49	39	19
	16 8	31	53	56	54	68	78	82	85	94	72	68
鹽	17 5	13	40	22	70	30	29	19	14	0		
	18 0	6	8	11	11	11	11	11	11	5		
	19 0	6	7	16	28	31	31	32	41	42	46	35
	20 11	14	14	14	14	5	0	0	0	0		
	21 4	14	18	20	24	14	26	21	24	0		
酸	22 0	5	30	23	32	27	27	20	32	6	0	0
	23 5	6	16	19	27	31	26	17	5			
	24 6	8	15	51	49	42	27	22				
	25 9	20	31	20	49	50	56	74	73	70		
	26 0	6	17	22	17	20	25	36	32	39		
	27 4	5	9	31	37	28	29	31	23	10		
	28 3	8	19	46	52	70	65	58	46	61		
	29 6	16	30	39	43	51	52	57	56	53	51	24
	30 0	5	15	15	42	39	21	8	0	0		
	31 5	6	12	17	34	22	19	16	7	4		
	32 0	0	11	27	56	23	33	7	12	8	6	
	33 3	8	20	34	43	55	10	19				
	34 0	15	23	29	47	59	41	11	24	14	23	
	35 6	18	28	32	35	39	41	45				
	36 0	6	10	19	33	55	57	58				
	37 0	0	0	0	15	16	10	0	0			
	38 30	53	64	93	93	92	76	71				
	39 0	0	6	7	8	22	28	35	43	47	49	46
	40 4	17	17	21	36	40	41	45	51	49		
	41 0	0	5	33	39	39	64	60				
	42 0	0	0	5	11	7	6	2				
	43 0	17	18	55	22	43	37	20	12			
	44 0	20	29	23	26	26	20	0				
	45 0	9	10	11	14	17	24					
	46 18	55	59	53	79	67	0	0	9	15		
	47 0	5	17	5	0	0	0					
	48 11	25	63	59	73	77	83	77	72	63		
	49 16	40	56	60	81	74	79	72	72	72		
	50 0	0	0	4	8	9	0	10	4	0		

第三表

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

1.0'	1.15'	1.30'	1.45'	2.0'	2.15'	2.30'	2.45'	3.0'	3.15'	3.30'	3.45'	4.0'	4.15'
56.5	70	68	66	48	43	42	29						
22	18	28	32	31	24.5	8							
25	25	27.5	30.5	28	29	27.5	25	23	20	16.5	12.5		
41.5	45	6	20	15	3	25	23	19.5	15.5	13.5	13		
48	49.5	52.5	50.5	53.5	44	37	29	20	26	22	13	4	7
32	50	54	46	24	19	14							
22	26	25	24	22.5	20	17	12	9	9				
51	65	64	65	70	70	90	82						
50	51	54	45	39	38	34	33	38	35	29			
27	51	44	60	56	53	51							
119	119	18	13	8	7	21							
18	20	36	42	24	30	33	23	20	26				
76	79	87	77	62	52	48	30	22	25	28			
68	71	68	66	74	73	90	88	90	104	66			
84	69	73	67	59	63	58	47	26	50	54			
71	63	87	95	92	101	107	81	79	68				
31	78	39	41	29	28	13							
22	24	25	25	25	25	16							
29	40	46	46	54	59	55	61	44	9	8			
24	26	15	10	8	7	4							
28	31	23	35	32	34	10							
31	43	38	38	34	43	15	11	10					
28	43	48	41	31	16								
68	64	52	37	31									
43	62	74	79	93	87	85							
34	32	34	43	51	48	53							
48	52	40	47	44	33	18							
71	62	80	80	73	59	77							
48	57	66	62	70	70	64	61	32	40	40	35	33	26
28	52	47	34	16	2	1							
32	50	39	35	30	20	17							
43	71	37	47	19	22	19	15						
45	59	66	20	29									
39	59	63	46	19	33	21	32						
42	46	52	60	61									
31	52	71	75	73									
15	39	40	32	10	8								
110	107	106	83	83									
17	20	36	42	49	56	58	61	58	46				
32	54	57	58	57	63	59							
46	53	54	77	74									
19	24	17	16	10									
69	33	57	50	33	26								
42	44	40	30	12									
20	26	30	37										
73	89	73	4	5	17	24							
18	10	7	11										
82	83	95	98	85	84	75							
73	93	86	87	81	81	80							
11	16	20	9	21	16	9							

時間 番	15'	30'	45'
1	19	36	42
2	26.5	57	41.5
3	15	24	24
4	1.5	18.5	28
5	12	27	42
6	11	19	28
7	6	8	15
8	8	14	18
9	7	19	38
10	12	18	22
11	36	57	87
12	5	6	9
13	8	42	59
14	12	37	45
15	11	56	83
16	18	40	75
17	10	27	49
18	8	15	16
19	6	12	16
20	16	20	20
21	7	22	27
22	5	9	43
23	8	13	25
24	11	18	28
25	12	26	52
26	4	13	25
27	8	10	23
28	7	12	35
29	10	25	39
30	6	14	25
31	10	12	22
32	2	3	23
33	9	18	32
34	2	22	32
35	14	29	37
36	3	10	17
37	4	5	11
38	37	67	83
39	2	4	10
40	8	20	30
41	1	6	15
42	4	9	5
43	2	22	44
44	3	25	49
45	3	13	20
46	32	77	75
47	4	15	38
48	25	37	85
49	22	54	64
50	4	6	11

總 酸 度

度ナリ。通常之ヨリ次第ニ低減スルモ中ニハ終リニ向ツテ上昇スル所謂分泌過多型ヲ示スモノアリ。カクノ如ク Boas 試験朝食ヲ與ヘル場合ニハ酸度ハ平均一時間十五分ニ於テ最高ヲ示スヲ以テ從來ノ如ク漠然ト四十五分乃至一時間ニテ胃内容ヲ採取セル場合ヲ考フルニ若シ四十五分ニテ採取セリトセンカコノ時ノ遊離鹽酸ハ平均二三・二度ニシテ一時間十五分ノモノニ比スレバソノ差一四・七度ニシテ總酸度ハ三五・八度ニシテソノ差一五・五度ナリ。又一時間ニテ採取セリトセンカ遊離鹽酸ハ三〇・四度ニシテ一時間十五分ニ於ケルモノトノ差ハ七・五度、總酸度ハ四四・八度ニシテ六・五度低シ。故ニ從來ノ如ク四十五分ニテ胃内容ヲ採取セルモノトハ自ラ相異ヲ示スハ明ニシテ報告者ニ依リ成績ノ一致セザルハ之ニ因ル事大ナルベシ。Boas モコノ點ニ注意シ氏ノ著書 Diagnostik und Therapie der Magen-krankheiten. 7. Aufl. ニ於テモ正一時間ニ採取スベキヲ力説セリ。

遊離鹽酸ト總酸度トハ互ニ殆ント平行シ初メハソノ間隔狹ク最高トナルニ從ヒ廣クナル傾向ヲ有ス。尙ホ遊離鹽酸ト總酸度トノ差ハ食物殘渣多キモノニ於テハ少キモノヨリモ大ナルガ如シ。

尙ホ余ノ全五十例ノ平均ヲ示セバ第一圖ノ如シ。コノ中所謂分泌過多型ヲ示スモノ四例ヲ除ケル際ノ平均ハ通常ノ健康胃ノ酸度及ビペプシン量ノ經過ト見テ可ナルベシ。即チ第二圖及ビ第四表ニ示スガ如シ。之ニ依レバ酸度ハ初メ低ク

圖 一 第

エワルド・ボアス氏試験朝食後胃内容酸度及ビペプシン曲線(五十例平均)

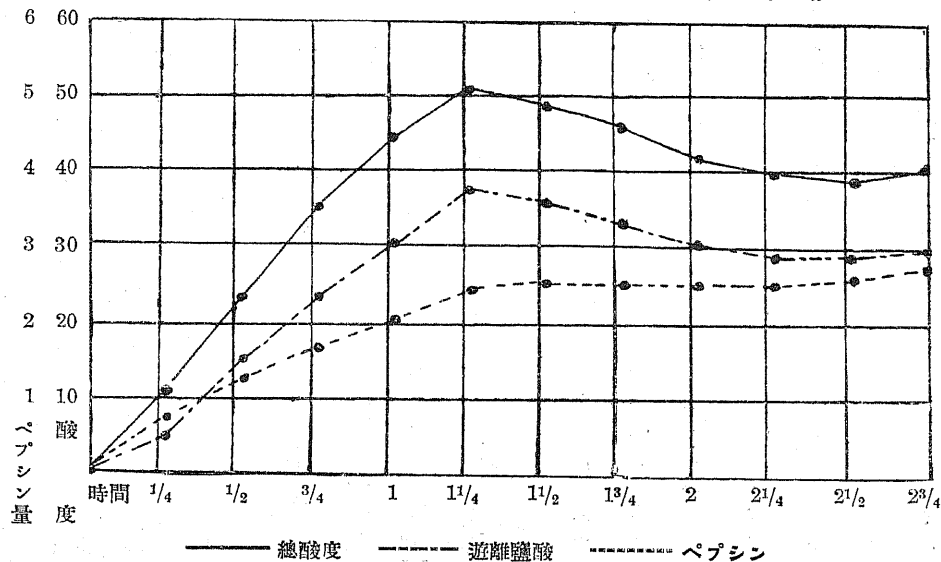
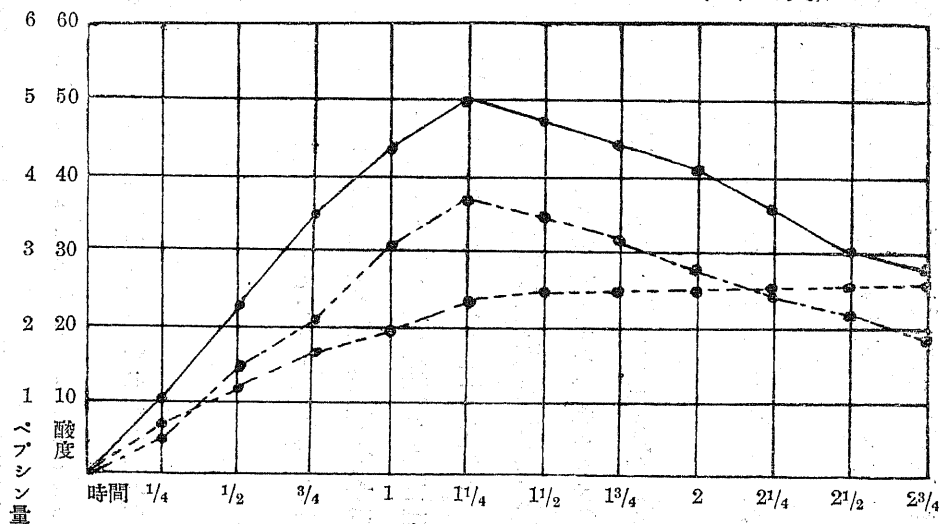


圖 二 第

エワルド・ボアス氏試験朝食後胃内容酸度及ビペプシン曲線(四十六例平均)



次第ニ上昇シ一時間十五分ニ於テ最高ヲ占メ之ヨリ次第ニ低下シ遂ニ平均二時間四十五分ニシテ全経過ヲ終ル。最高ヲ示ス一時間十五分ニ於テハ遊離鹽酸ハ三六、六度、總酸度五〇度ナリ。一時間ニ於テハ遊離鹽酸二〇、二度、總酸度

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

第 四 表 十 六 例 平 均

時 間	遊 離	總 酸	ペ プ シ ン
一、時 一、五	四、四	一〇、一	〇、六五〇五
三〇	一四、二	二二、九	一、一四八八
四、五	二〇、六	三四、七	一、六〇八一
一、〇	三〇、二	四三、六	一、九三九七
一、一五	三六、六	五〇、〇	二、三四二九
一、三〇	三四、三	四七、二	二、四六六八
一、四五	三一、四	四四、一	二、四五二一
二、〇	二七、四	四〇、九	二、四五五一
二、一五	二四、二	三五、四	二、四六二五
二、三〇	二二、八	三〇、四	二、五一五一
二、四五	一八、六	二八、四	二、五二八三

第 五 表

各時間ニ於テ最高ヲ示ス例數																	
時間	1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	3/4	2	2 1/4	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2	3 3/4	4	4 1/4
例數	0	1	2	5	13	11	8	5	1	3	2	0	1	0	0	0	0
%	0	2	4	10	26	22	16	10	2	6	4	0	2	0	0	0	0

四三・六度ナリ。

尙ホ酸度ガ最高ニ達スル時間ハ第五表ニ示スガ如ク一時間十五分乃至一時間四十五分ノモノ最モ多クコノ中一時間十五分ノモノ最モ多ク二六%ヲ占メ次ニ一時間三十分、一時間四十五分ノ順ナリ。一時間ニ於テハ遙ニ少ク一〇%ヲ占ムルノミ。更ニ四十五分ニ於テハ僅ニ二%ニ止ル。コノ點ヨリ考フルモ從來ノ如キ一回ノ検査ニテハ採取時間ノ検査成績ニ及ボス影響甚大ニシテ眞ニ酸度ノ最高ナル成績ヲ得ル能ハズ。只酸度ノ通常ヨリ甚ダ高度ナル場合ハ一回ノミニテモ之ヲ以テ胃液分泌ノ如何ヲ略推察シ得ルモ通常或ハ低キ場合ニ於テハ之ヲ以テ直ニ酸過多ヲ否定シ得ザルベシ。尙ホ又一般ニ用ヒラルル四十五分又ハ一時間ニ於テハ一時間十五分ニ於ケルヨリモ可成ノ程度ニ低キ事ヲ思ハシメ延イテハ一回法ノ甚ダ不備ナルヲ肯定スルヲ得ン。

又一時間ニ於ケル酸度ヲ通覽スルニ遊離鹽酸ハ三〇乃至四〇度ノモノ最モ多ク總酸度ハ四〇乃至五〇度ノモノ多シ。

シ。又一時間十五分ニ於テハ遊離鹽酸ハ三〇乃至五〇度ノモノ多ク總酸度ハ四〇乃至六〇度ノモノ多シ。以上ノ成績ヲ他ノ從來ノ報告ニ比スルニ本邦ニ於テハ余ノ如ク分割的採取法ヲ以テセルハ甚ダ少ク殊ニパンヲ用ヒ

第六表

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

一八

検査者	遊離鹽酸(平均)	總酸	度(平均)
長興	〇、〇九一	— 度	〇、二三四〇
西川	〇、一二四一	六四、二	〇、一三五〇五
矢島	〇、一四二六	三七、〇	
湯川	〇、〇四八	四二、〇	
平田	〇、一二六八	四三、六	
泉	〇、一三三九	三五、〇	
仁木	〇、一〇五八	五〇、〇	
福島	〇、一〇九五	五二、四四	
松葉	〇、一七五	四三、六	
中尾	〇、〇五八八	四九、六	
中尾	〇、一一四二	四三、九	
中尾	〇、一二七二	四三、九	
中尾	〇、一〇〇	四五、〇	
中尾	〇、一三三九	五〇、〇	
中尾	〇、一一〇二三	四三、六	

モ稍高ク總酸度ハ五〇・〇度ニシテ中尾ノ成績四九・六度ト殆ト相等シ。

即チ余ノ成績ハ一時間ニ於テモ從來日本人健康者ノ胃内容ノ酸度トシテ最モ認メラレタル湯川、平田又ハ中尾ノ成績ト殆ト同一ニシテ且ツ一時間十五分ニ於テモ中尾ノ成績ニ殆ト相等シ。

第二節 ペプシン

全五十例ニ就テ見ルニペプシン量ハ初メハ低ク次第ニ増加シ一定度ニ達シタル後チハ殆ト之ト平等ニ止ルカ又ハ多少

タルモノハ唯中尾一人ノミニシテ他ハ皆從來ノ一回法ニ依レリ。故ニ便宜ノ爲一時間及ビ最高ヲ示セル一時間十五分ニ於ケル酸度ヲ掲ゲテ比較シ尙ホ中尾ノ成績ヲ参照セントス(第六表參照)

コノ表ヲ見ルニ一時間ニ於テハ余ノ四十六例ノ平均ハ遊離鹽酸三〇・二度(〇・一一〇二三%)ニシテ中尾ノ二七・四度ヨリ稍高ク平田、泉及ビ湯川ノ成績ニ近ク總酸度ハ四三・六度ニシテ平田ノ成績ニ等シク又中尾及ビ湯川ノ成績ニ殆ト同シ。

又最高ヲ示セル一時間十五分ニ於ケル成績ハ遊離鹽酸三六・六度ニシテ中尾ノ同ジク最高ヲ示セル一時十五分ノ成績三一・三度ヨリ

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

一九

1.°	1.°15'	1.°30'	1.°45'	2.°	2.°15'	2.°30'	2.°45'	3.°0'	3.°15'	3.°30'	3.°45'	4.°0'	4.°15'
0.775	0.85	0.675	0.75	0.95	0.85	1.2	1.05						
0.3	0.3	1.05	1.075	1.15	1.1	1.15							
0.62	0.7	0.8	0.95	0.9	0.95	1.0	1.05	1.05	1.15	1.0	0.9		
0.9	1.1	0	0.95	0.9	0	0.95	1.05	1.5	1.45	0.95	0.625		
0.6	0.625	0.775	0.875	0.825	0.825	0.875	1.35	1.325	1.1	1.575	0.875	0	0
1.85	3.825	4.1	3.9	3.675	4.0	4.0							
1.05	1.275	1.575	1.65	1.725	1.825	1.925	2.325	2.0	1.6				
4.0	5.25	不明	„	„	„	„	„						
2.25	2.25	2.45	3.4	3.5	3.8	3.95	4.35	4.95	4.8	4.25			
0.35	0.8	1.0	1.2	1.05	1.5	1.5							
2.0	2.0	2.0	2.6	0	0	3.85							
1.15	1.65	2.1	2.2	2.05	2.25	2.4	2.2	2.25	2.95				
2.95	2.95	2.55	3.05	3.35	3.65	3.6	3.05	3.0	3.25	3.4			
2.0	2.4	2.7	2.7	2.9	3.0	3.7	4.15	4.6	5.85	4.55			
3.35	3.2	3.65	3.65	4.0	4.35	4.55	4.25	3.35	4.9	4.9			
3.8	3.65	4.35	4.75	5.25	5.35	6.05	5.75	6.0	5.5				
3.35	5.15	4.15	4.1	3.4	3.65	2.85							
1.2	1.25	1.25	1.5	1.35	1.9	1.25							
1.65	1.65	1.75	1.85	1.9	2.15	2.2	2.5	2.35	0.8	1.45			
0.95	1.3	0.5	1.7	2.3	2.25	0							
1.9	2.55	2.1	3.15	3.2	3.45	2.15							
2.5	2.55	2.1	1.8	2.7	4.2	3.1	2.3	2.55					
0.65	0.7	0.85	0.95	1.0	0.9								
1.2	1.45	1.15	1.35	1.55									
2.55	2.95	3.25	3.55	3.45	3.6								
1.15	1.3	1.6	2.0	2.4	2.25	2.45							
2.95	2.95	2.55	2.75	3.05	3.35	2.75							
3.2	3.2	4.0	3.8	3.2	3.75	4.55							
2.8	2.6	2.85	2.95	3.2	3.6	3.65	3.6	3.3	3.9	3.6	3.65	4.0	3.8
1.35	2.45	2.7	2.45	2.5	0	0							
3.5	4.45	3.3	3.65	3.6	2.9	1.45							
2.75	3.25	3.05	3.3	2.7	2.6	2.65	3.9						
2.9	3.35	3.65	3.7	4.35									
2.7	3.2	3.7	3.1	2.1	3.7	2.35	3.25						
2.85	3.15	3.15	3.45	3.2									
1.55	2.05	3.2	3.3	3.35									
0.7	5.65	5.8	5.0	3.75	0								
3.25	4.2	4.95	5.6	5.55									
0.25	0.35	0.8	1.0	1.0	1.05	1.05	1.2	1.2	1.55				
2.25	3.2	3.45	2.6	3.75	4.15	4.5							
1.5	1.4	1.3	1.7	1.75									
0.35	1.75	1.55	1.0	1.7									
4.2	3.05	4.2	3.75	3.9	3.5								
3.25	3.4	3.25	3.65	0									
1.03	1.15	1.3	1.45	0	3.65	4.05							
3.05	4.4	4.4	0	0									
1.9	0.5	2.6	1.15										
4.05	4.2	4.55	5.1	5.35	5.4	5.55							
2.1	2.45	2.2	2.15	2.75	2.4	2.35							
1.5	2.05	2.8	1.55	3.0	2.75	2.95							

第七表

降下ヲ示スモノアリ。時ニ又更ニ終リニ向ヒテ上昇シ下降セザルモノアリ。一般ニ終リニ向ヒテ増量スル傾向ヲ有ス。

時間 番 號	15'	30'	45'
1	0.25	0.35	0.625
2	0.325	0.95	0.575
3	0.3	0.35	0.6
4	0	0.25	0.45
5	0.15	0.35	0.45
6	1.45	2.0	2.15
7	0.325	0.35	0.425
8	0.4	1.5	1.15
9	0	1.0	1.0
10	0.2	0.25	0.3
11	1.25	1.25	1.0
12	0	0	0.2
13	0	2.65	2.95
14	1.15	1.25	1.75
15	0	2.35	3.25
16	2.3	3.8	3.8
17	0.85	2.62	3.0
18	0	0.85	0.85
19	0.2	0.45	1.0
20	2.75	1.85	0.6
21	2.75	1.7	1.9
22	0.55	0.45	2.6
23	0	0.3	0.5
24	0.3	0.55	0.55
25	0.45	2.2	2.7
26	1.15	0.55	0.8
27	0	0	0.85
28	0	1.0	1.9
29	0.65	1.75	2.4
30	1.6	0.65	1.25
31	0	2.3	3.2
32	2.55	0.5	1.95
33	0	1.6	2.8
34	0.6	2.05	2.4
35	0	2.45	2.8
36	1.55	1.15	1.3
37	0.15	0.3	0.4
38	0.35	2.85	3.15
39	2.5	0	0.2
40	0	2.7	1.8
41	1.6	0.35	1.15
42	0	0.2	0.6
43	0.2	0.6	3.2
44	0	2.7	3.15
45	1.85	0.685	0.85
46	0.06	3.0	3.05
47	2.05	0.65	2.95
48	2.45	2.65	4.1
49	1.4	1.55	1.75
50	0.45	0.0	1.0

ペ
プ
シ
ン

全五十例ニ就テ見ルニ一時間ニ於テハ二・〇三一五耗、一時間十五分ニテハ二・四四〇五耗ニシテ之ヨリ後更ニ漸次ニ上昇シ二時四十五分ニ至リテハ二・八一三耗ニシテ最高ヲ示シテ終ル。所謂分泌過多型四例ヲ除ケル四十六例ニ就テモ大體ノ經過ハ同様ニシテ十五分ニテハ〇・六〇五耗、一時間ニテハ一・九三九七耗一時間十五分ニテハ二・三四二九耗ニシテ之ヨリ更ニ少量ヅツ増量シ二時間四十五分ニシテハ二・五二八三耗ニテ最高ヲ示シテ終ル。之ヲ以テ見ルニペプシン量ヲ示ス曲線ハ酸度曲線トハ殆ド無關係ナルガ如クニ歩行ス。コノ點ヨリ胃ノ鹽酸分泌トペプシン分泌トハ常ニ密接ナル關係ヲ有ストハ考ヘ難ク寧ロ互ニ殆ド認ムベキ關係ナキガ如シト爲ス者アルモ此ノ點ニ關シテハ尙ホ研究ヲ要スベシ。(第四・七表、第一、二圖參照)

又ペプシン量ハ上述ノ如ク終リニ向ヒテ増量スレドモ膽汁ノ逆流アル時ハ甚シク消化度ヲ障碍サルル事多クコノ場合殆ド全ク蛋白管ノ消化ヲ見ザル事アリ。然レドモンノ後ハ殆ト元ノ高サニ歸ルカ又ハソレ以上ニ達スルモノ多シ。

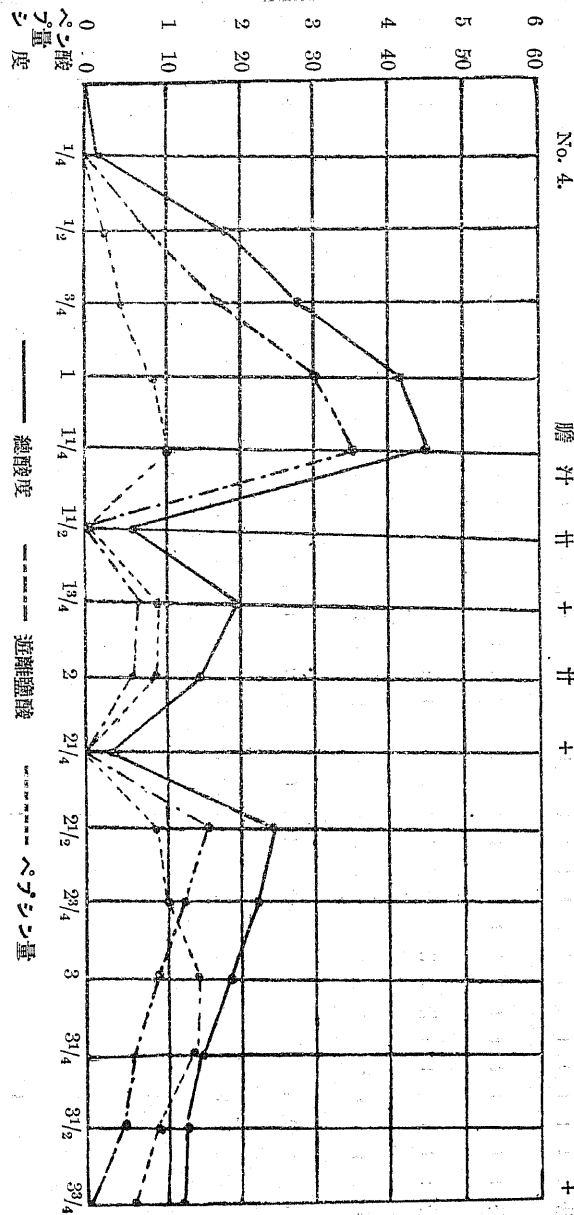
(第三圖參照)

第三節 膽汁ノ逆流

第八表ニ示スガ如ク膽汁ノ胃内逆流ハ全五十例中全ク認メラレザルモノハ二十三例即チ四六%ニシテ二十七例即チ

第三 圖

(膽汁逆流ニ依リ酸度及ペプシン量ノ影響サルヲ示ス)



五四%ニ於
テハ之ヲ認
メタリ。膽
汁ノ逆流度
ハ一般ニ酸
度ノ高キモ
ノニ於テ認
メラルルモ
ノ多キガ如
キモ必ズシ
モ然ラズシ
テ酸度ハ可

成リノ高サニアルモノニ於テモ逆流ナキモノアリ。又低キ者ニテモ之ヲ證明スルモノアリテ甚ダ不定ナリ。然レドモ殆ド一定セル事實ハ膽汁ノ逆流アル時ハ酸度ハ多クハ低下スルヲ例トシ時ニ甚ダシク低下スルモノアリ。又之ヲ機會トシテ之ヨリ漸次低下ヲ示スモノ多シ又時ニ再び上昇スルモノアリ。ペプシン量ニ對シテモ膽汁ノ逆流ハ相當ノ影響ヲ有シ膽汁ノ逆流アル時ハペプシン量モ亦減少スルモノノ後ハ又終リニ向ヒ上昇スルヲ常トス。

今酸度ニ就テ膽汁逆流アルモノト然ラザルモノトニ於テ總酸度ノ最高度ノ平均數ヲ示セバ逆流ナキモノハ六四・三度ナルニ對シ逆流アルモノハ五九・三度ナリ。即チコノ成績ヨリ言ヘバ膽汁ノ逆流アルモノハ然ラザルモノニ比シ酸度平均低キ事トナル。

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____

[illegible]

時間 番號	15'	30'	45'
1	-	-	-
2	+	+	±
3	-	-	-
4	-	-	-
5	±	±	±
6	-	-	-
7	-	-	+
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-
11	-	-	-
12	±	±	+
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-
25	-	-	-
22	-	-	-
23	-	-	-
24	-	-	-
21	-	-	-
26	-	+	-
27	-	-	-
28	-	-	-
29	-	-	-
30	-	-	-
31	-	-	-
32	-	-	-
33	-	-	-
34	-	±	+
35	-	-	-
86	-	-	-
37	-	-	-
38	-	-	-
39	-	-	-
40	-	-	-
45	-	-	-
42	-	-	-
43	-	-	+
44	-	-	+
45	±	+	+
46	-	-	-
47	-	-	-
48	-	-	-
49	-	-	-
50	-	-	-

膽汁ノ逆流

抑、膽汁ノ胃内逆流ハ如何ニシテ起ルカ。之ニ就テハ Boedjreff ハ所謂 Selbstregulierung ナル説ヲ述ベ多クノ人モ亦之ニ從フモノノ如シ。余ノ成績ニ於テモ酸度ガ可成ノ高度ニ達シタル後チ膽汁ノ逆流アリソノ後ハ酸度下降スルモノアルヲ見レバコノ語モ肯定シ得ベケン。然レドモ又一方膽汁逆流アルモノノ最高酸度ノ平均價ガ逆流ナキモノノ夫レニ比シテ低キハ如何ナル理ニ依ルカ、コノ説ヨリ言ヘバ寧ロ反對ノ成績ヲ得ベキニハ非ザルカ。之ニ就テハ余ノ實驗ノミニテハ直チニ斷定シ得ズト雖モ逆流アル者ニ於テハ之ニ依リ酸度ヲ低下セシメラレ、而モ逆流アル時間ハ多クハ通常ノ場合ニテモ酸度漸次下降ヲ來スベキ時ナルヲ以テ之ヲ機會トシテ酸度下降シ若シ膽汁逆流ナカランカ、尙ホ多少ノ上昇ヲ見得ルガ如キ場合モアルベク、又一方逆流ナキモノハ十二指腸内容ニ影響サル事ナク、自然ノ儘ノ狀態ニテ經過スル爲モアルベク更ニ一考ヲ要スベキハ逆流ナキモノハ、幽門括約筋ノ一定狀況ニ依リ逆流シ難キニ非ズヤ。又之ハ胃内容ノ酸度ト相當ノ深キ關係ヲ有スルニ非ザルカ。前述ノ如ク空腹時胃内容ノ檢查ニ際シテ膽汁ノ逆流ノ有無ニ就テハ稍、個人性ヲ認メ得ルガ如ク且ツ空腹時胃内容ニテモ逆流ナキモノハ逆流アルモノヨリ酸度高キハ當然ナルモ前液ニ於テ逆流ナキモノノパン試食後ノ胃内容ノ最高酸度平均ハ逆流アルモノノ夫レヨリモ高キ事ト併セ考フレバ胃内容ノ酸度ヨリハ幽門括約筋ノ緊張等ニ對シテ一定ノ關係ヲ有シ之ニヨリ膽汁ノ逆流トモ一定ノ關係ヲ有シカカル

ニ分量ハ酸度ガ曲線ヲ示スガ如ク之ニ類似シテ終止スルモノ多シ。即チ初メハ食渣甚ダ少ク一時間前後ニ於テ最モ多クソレ以後ハ次第ニ少クナルヲ通例トス。時ニ最後ニ至ル迄多量ニ吸引セラルルモノアリ。而シテ初メ十五分ニ於テハ胃内ニ於ケルパンハ最モ多量ナルベキモ實際吸出セラレタル液中ニアル量ハ甚ダ少ク時ニ殆ド認め難ク全ク透明ナル水様液ヲ吸出スル事アリ。即チ與ヘタル水ニ依リ甚シク稀釋セラレタルニ依ルベシ。ソレヨリ次第ニ又ハ急ニ食渣ノ量ヲ増スヲ常トス。之レ水ハ速カニ胃ヨリ排出サルル爲ナルベシ。水ハ速カニ胃ヨリ排出サレ且ツ多量ニ與ヘタル時ハ初メハ排出極メテ速カナルハ人ノ多ク認ムル所ニシテ余ノ小實驗ニ於テモ亦然リ。即チ胃ヨリ殆ド吸收又ハ排泄サレザル色素ノ一定量ヲ四〇〇珎ノ水ニ溶シテ飲マシメソノ後ノ胃内ニ於ケル色素ノ濃度ヲ時間的ニ檢スルニ最初ノ

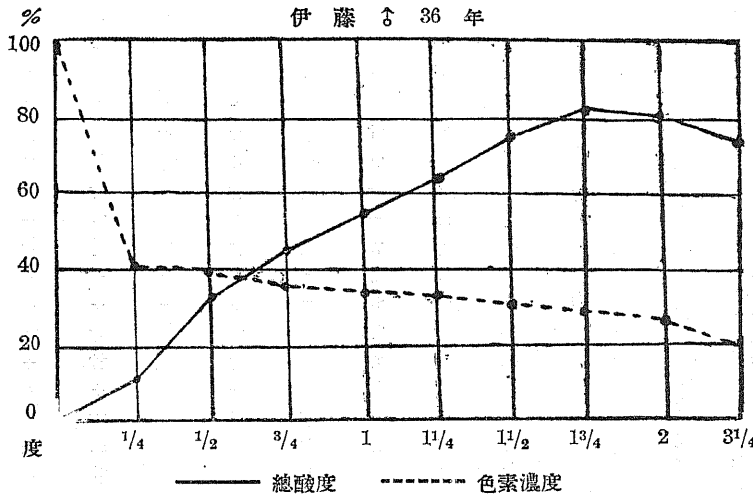
原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

時間 番号	15'	30'	45'	1.00'	1.15'	1.30'	1.45'
1	+	+	+	+	+	+	+
2	+	+	+	+	+	+	+
3	+	+	+	+	+	+	+
4	+	+	+	+	+	+	+
5	+	+	+	+	+	+	+
6	+	+	+	+	+	+	+
7	+	+	+	+	+	+	+
8	+	+	+	+	+	+	+
9	+	+	+	+	+	+	+
10	+	+	+	+	+	+	+
11	+	+	+	+	+	+	+
12	+	+	+	+	+	+	+
13	+	+	+	+	+	+	+
14	+	+	+	+	+	+	+
15	+	+	+	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+
17	+	+	+	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+
19	+	+	+	+	+	+	+
20	+	+	+	+	+	+	+
21	+	+	+	+	+	+	+
22	+	+	+	+	+	+	+
23	+	+	+	+	+	+	+
24	+	+	+	+	+	+	+
25	+	+	+	+	+	+	+
26	+	+	+	+	+	+	+
27	+	+	+	+	+	+	+
28	+	+	+	+	+	+	+
29	+	+	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+	+	+
31	+	+	+	+	+	+	+
32	+	+	+	+	+	+	+
33	+	+	+	+	+	+	+
34	+	+	+	+	+	+	+
35	+	+	+	+	+	+	+
36	+	+	+	+	+	+	+
37	+	+	+	+	+	+	+
38	+	+	+	+	+	+	+
39	+	+	+	+	+	+	+
40	+	+	+	+	+	+	+
41	+	+	+	+	+	+	+
42	+	+	+	+	+	+	+
43	+	+	+	+	+	+	+
44	+	+	+	+	+	+	+
45	+	+	+	+	+	+	+
46	+	+	+	+	+	+	+
47	+	+	+	+	+	+	+
48	+	+	+	+	+	+	+
49	+	+	+	+	+	+	+
50	+	+	+	+	+	+	+

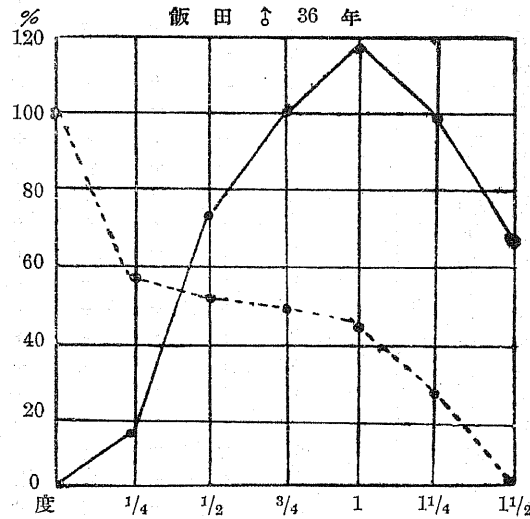
食物残渣

十五分ニ於テハ通常ノ胃液分泌アルモノニ於テハ殆ド常ニ約五〇%又ハソレ以下トナルモノノ後ノ色素濃度ノ減少ハカクノ如ク急激ナラズシテ徐々ナルヲ見ル。(第四圖)カクノ如キ急激ナル早期ノ色素濃度ノ減少ハ如何ニシテ起ルカ。濃度ノ減少ハ全ク只胃液分泌ノミニ依リ稀釋サルル爲ナル事ハ明ナル事實ニシテ又胃液分泌缺損症ニ於テハ色素濃度ハ殆ド減少セザルヲ實驗セリ。(第五圖)即チ胃内容ノ量ハ減少スルモ色素濃度ハ殆ド不變ニアルベクコノ濃度ノ減少ガ初メノ十五分間ニ於テカクノ如ク急激ナルハコノ時間内ニ左程急激ニ胃液ガ分泌サルル事ハ考ヘ得ベカラザル事ニ

第 四 圖 A
伊 藤 36 年



第 四 圖 B
飯 田 36 年



動ヲ見ズシテ殆ド初メノ濃度ニ等シカルベキモ通常ノ分泌狀態ニテハ同時ニ分泌セラルル胃液ニ依リ薄メラレ爲ニ濃度ガ半減スルニアラズンバアルベカラズ。ソノ後ノ濃度ノ減少ノ徐々ナルハ胃液ノ分泌ハコノ時期ニハ多ク從ツテ稀釋サルル事モ多カルベキモ排出遲キ爲最初ノ

シテ全ク初メノ間ハ胃内容ノ排出殊ニ水ノ排出速カニシテ爲ニ胃内ニ於ケル全色素量モ速カニ減少シ若シ胃液分泌ナケレバ全ク稀釋セラルル事ナク色素全量ハ時間的ニ減少スベキモ色素濃度ハ大ナル異

(第十表)

原著 胃液ノ研究 第一回報告、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

食渣ヲ認メ得ル間ノ時間ハ第九表ニ示スガ如ク最モ早キハ一時四十五分ニシテ最モ遅キハ三時十五分、時ニ三時四十五分ニ及ブモノアリ通算スルニ二時三十分迄ハ吸出胃内容中ニ食渣ヲ認メ得ル事トナル。又吸出ヲナシ得ル最後ノ時間ハ一時四十五分乃至最長四時十五分ニシテ平均二時四十五分迄ハ吸出シ得ルナリ。

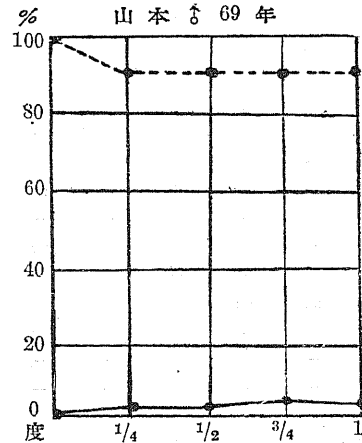
以上ノ成績ヨリ Ewald-Hoas 試験朝食ヲ與ヘタル時ハソノ胃ヲ全ク去ル時間ハ平均二時三十分ト認ムベキナリ。

第五節 粘 液

健康胃ニ於ケル粘液ノ存在ハ既ニ Zweig, Kaufmann 等ノ説ク所ニシテ殊ニ Kaufmann ハ試験朝食後ノ胃内容ニ於ケル粘液缺如セルモノヲ以テ病的ナリトセリ。余ノ成績ニテモ第十表ニ示スガ如ク全經過中粘液ノ存在ヲ認メ難カリシモノハ唯七例ノミ。ソノ他ハ皆之ヲ證明シ殊ニ全經過ノ終リノ方ニ於テ多キヲ常トス。之ハ胃管ニ依ル刺激ノ爲ニ起サレタリト説ク者モアルモ亦初メノ間ハ胃内容ノ量多キ爲ニ稀釋セラレテ認メ難ク胃内容次第ニ減ズルニ從ヒ同量丈ケ吸出セラレタル胃内容中ニハ粘液ノ濃度ヲ増シ從ツテ終リニ至リテ最モ多クナルハ考ヘ得ベキ事ナリトス。

第 五 圖

山 本 69 年



十五分ニ於ケルガ如キ急激ナル色素濃度ノ減少ヲ示サザルニ依ルベシ。以上ノ事實ヨリ考フルモ水ハ殊ニ大量ニ胃ニ與ヘラレタル時ハ速カニ腸ニ輸送サルル事ヲ想像シ得ルナリ。

胃内容中ニ於ケルパンノ殘渣ハ胃内容ヲ吸出シ得ザルニ至ル時迄證明シ得ル事多キモ之ヲ證明シ得ザルニ至リ尙ホ殆ド透明ナル食渣ヲ有セザル液ヲ吸出シ得ル事アリ。之ハ全ク純粹ナル胃液ト認ムルヲ得ベクコノ場合胃ノ食餌排出時間ト分泌休止時間トヲ區別スベキモノニシテカカル状態ハ分泌過多ト認ムベキモノナルベシ。

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

二八

[illegible]

第六節 消化度

パンノ消化ヲ乳糜化ニ就テ見レバ初メ十五分乃至三十分ニテハ粗大ナル事多ク之ヨリ次第ニ乳糜化ノ度ヲ増ス。酸度低キモノニ於テ又時ニ酸度高キモノニ於テハ乳糜化ノ度稍悪キモノアリ。然レドモ吸出ニ不便ヲ感ジタルハナカリキ。又濾液ニ就テノ Lugol 液ニヨル糊精反應モ初メハ紫色ヲ示スモ一時間前後ヨリ以後ニ於テハ殆ド常ニ赤褐色ヲ呈セリ。

第七節 乳酸反應

通常試驗朝食トシテ用フルパンニハ乳酸反應ヲ與フル物質ヲ含ム事アルハ一般ニ認メラレ此ノ非難ヲ除ク爲ニ種々ノ試驗食ヲ考案セル人アリ。然レドモ余ノ例ニ於テハ一時間又ハ一時十五分ニ於テ檢スルニコノ反應ヲ認ムル事ハ甚ダ難クシテ時ニ甚ダ弱陽性ニ表ルル事アリシモ胃癌等ノ病的ノ場合ニ於ケルガ如キ程度ニ表ルルモノハナク陽否ノ判定ニ苦ム程度ノモノナリ。故ニ甚ダ嚴密ナル試驗ニハ或ハ使用ニ適セザル事モアルベキモノノ度ハ病的乳酸發酵ヲ起セルモノニ比ス可クモナケレバ通常ノ場合ニハ使用シ得ベク之ヲ用ヒテ陰性ナル場合ハ議論ノ餘地ナカルベシ。然レドモ反應ノ有無ノ判定ニ苦ムガ如キ弱度ニシテ而モ尙ホソノ意義ノ重大ナル場合ニハ更ニコノ目的ノミニ向ツテ他ノ

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

時間 番号	15'	30'	45'
1	±	±	±
2	+	+	+
3	+	±	+
4	+	±	+
5	+	±	+
6	+	±	+
7	+	±	+
8	+	±	+
9	+	±	+
10	+	±	+
11	+	±	+
12	+	±	+
13	+	±	+
14	+	±	+
15	+	±	+
16	+	±	+
17	+	±	+
18	+	±	+
19	+	±	+
20	+	±	+
21	+	±	+
22	+	±	+
23	+	±	+
24	+	±	+
25	+	±	+
26	+	±	+
27	+	±	+
28	+	±	+
29	+	±	+
30	+	±	+
31	+	±	+
32	+	±	+
33	+	±	+
34	+	±	+
35	+	±	+
36	+	±	+
37	+	±	+
38	+	±	+
39	+	±	+
40	+	±	+
41	+	±	+
42	+	±	+
43	+	±	+
44	+	±	±
45	+	±	±
46	+	±	±
47	+	±	±
48	+	±	±
49	+	±	±
50	+	±	±

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食(パン)ニ依ル胃内容ノ検査。

三〇

試験食ヲ以テ検査スベキ必要モアルベシ。然レドモ臨床上ニ於ケル經驗ニ依レバカクノ如キ必要ヲ感ズル場合ハ甚ダ少ク、コノ試験朝食ノ調製ノ簡便ナル點及ビ古來用ヒラレ健康人ニ於ケル標準ノ明ナル點等ヨリシテ毫モコノ試験朝食ノ價值ハ傷ケラルルモノニアラザルヲ信ズ。

第四章 總括

一、胃ノ機能検査ニ於テ試験食ヲ與フルモノニテハ從來用ヒラレタル一回法ヨリモ分割的ニ胃内容ヲ採取検査スルモノノ方ガ精密ニシテ且ツ誤謬ヲ來ス事ナク同時ニ排出機能ヲモ検査シ得ルノ便アリ。現今ニ於ケル臨床的胃機能検査法中最モ用フベキ法ナリトス。

二、Ewald-Boass 試験朝食ヲ與ヘタル時ノ胃内容ノ酸度ハ一時間十五分乃至一時間四十五分ニ於テ最高ヲ示ス事多ク平均酸度ノ最高ハ一時間十五分ニシテ遊離鹽酸三六・六度、總酸度五〇・〇度ナリ。而シテ全體ノ經過ハ一ツノ曲線ヲ示ス。

三、ペプシン量ハ初メ低ク經過ノ終リニ向ヒ次第ニ上昇スルモノ多ク又膽汁ノ逆流ニ依リペプシンノ消化力ヲ減ズ。

四、膽汁ノ胃内逆流ハ五四%ニ於テ之ヲ證明ス。ソノ時間ハ一時三十分以後二時十五分ノ間ニ於ケル事多ク膽汁ノ逆流ニ依リ酸度ハ減少シ又ハ之ヲ機會トシテ低下シ始メ恰モ最高ニ達シタル時ニ逆流シ胃内容ノ酸度ヲ調節スルガ如ク認めラルル事アリ。

五、パン残渣ハ初メ少ク次第ニ増シ後チ減少スルモノ多シ。Ewald-Boass 試験朝食ガ全ク胃ヲ去ルハ平均。二時間三十分ナリ。又胃内容ヲ吸出シ得ザルニ至ル時間ハ平均二時間四十五分ナリ。

六、粘液ハ殆ド常ニ之ヲ認め殊ニ經過ノ終リニ多シ。

七、乳酸反應ハ時ニ極メテ輕度ニ認めラルル事アルモノノ度著シカラズ。

第三編 パン試食時胃内容ノ分割的検査法ニ依ル經過ノ分類ニ就テ

第一章 緒 言

前述第二編ニ於テ示スガ如ク胃機能検査殊ニ分泌機能検査ニハ Rehfuss 胃管ノ如キモノニテ被檢者ニ苦痛ヲ與ヘズ且ツ胃内消化ノ全經過ニ亘リテソノ變遷ヲ知り得ル分割的採取法ヲ可トスル事ハ又多クノ人ノ認ムル所ナリ。然ルニ注意スベキハ此際表レタル酸度ノ曲線ハ直ニ胃ノ分泌機能ヲ示スモノニ非ズ。胃液ノ分泌状態ニ關スルハ勿論ナレドモ亦同時ニ胃ノ運動力即チ胃内容排出状態如何ニ依ル事モ大ナリ。尙ホ嚴密ニ言ヘバ分泌ナル言ハ一ハ分泌量ニ就テ又更ニ分泌液ノ濃度如何ニ就テモ言ハザルベカラズ。現今尙ホ議論アルガ如キモ各個人ニ依リ胃液ノ濃度ハ同一ナルモノニ非ザルベク從ツテ試食後胃内容ノ酸度ガ分泌量ノ多少ニ依リテノミ左右セラルルニ非ザルベシ。之等ノ理由ヨリリコノ曲線ヲ分泌曲線ト稱スルハ甚ダ當ヲ得ザルモノニシテ是レハ酸度曲線ト稱スベキモノナリ。又以上ノ理由ヨリ所謂分割的検査法ニ依ル結果ハ總テ酸度ニ依リ分類シ以テ之ヲ臨床上ニ用フベキモノナリ。然ルニ之レニ關シテ如何ナル場合ニモ適合シ得ル分類法ハ皆無ト稱シテ可ナリ。故ニ余ハ從來唱ヘラレタル二三ノ分類ヲ舉ゲ更ニ簡單ニシテ且ツ如何ナル場合ニモ適用シ得ル余ノ分類法ヲ示シテ示教ヲ仰ガントス。

第二章 從來ノ分類法

分割的胃内容検査法ヲ今日アラシメタルニ大ナル功績ヲ有スル Rehfuss, Bergheim, Hawk 等ハ經過中ノ酸度ヲ主ナル標準トシテ次ノ如キ分類ヲナセリ。

1. Isosecretory Type

之ハ酸度ハ初メハ低ク次第ニ上リ遊離鹽酸ハ四〇度、總酸度ハ六〇度ガ最高ニシテコノ時ハ三十分乃至六十分ノ間ニアリ。之ヨリ次第ニ下降シ二時間乃至二時間半ニテ食渣ヲ失フト同時ニ全ク胃内容ヲ吸出シ得ザルモノナリ。

2. Hypersecretory Type

刺戟ニ依リ速ニ影響サレ時ニ十五分ノ間隔ニ於テモ著シキ酸度ノ差異ヲ示ス事アリ。酸度ハ速ニ上昇シ七〇度乃至

一〇〇度又ハソレ以上ニ達シ之ヨリコノマ、保チ又ハ下降シ又ハ徐々ニ下降シ又ハ全ク下降セズシテ全経過ヲ終ルモノアリ。食渣ハ通常ノ二時間乃至二時間半ニテ胃ヲ去ルモ然カモ時ニハ食渣ハ全ク胃ヨリ排出セラレタル後ニモ三十分、一時間又ハソレ以上モ純粹ノ胃液ヲ吸出シ得ル事アリ。之ハ Continued digestive secretion トシテ Hypersecretion ヨリ分ツベキモノナリトセリ。

三、Hyposecretory Type

isosecretory type ヨリモ徐々ニ上リ刺戟ニ對シテ徐々ニ反應シ最高點ハ四〇度乃至五〇度ナリ。コノ型ハ少シト言フ。コノ分類ハ簡單ナリト雖モ總テノ場合ニ適合シ得ザルコトアリ。又分泌ナル語ハ嚴格ナル意義ニ於テ使用ニ適セザルハ既ニ述ベタルガ如シ。

ソノ他ノ分類法ハ又次ノ如シ。

一、Normal Curve

酸度ハ食事後次第ニ上昇シ一時間又ハ一時間十五分ニテ最高ニ達シ之ヨリ次第ニ下降シ二時間又ハ二時間三十分ニテ最早胃内容ヲ吸出シ得ザルニ至ルモノナリ。コノ最高酸度ハ總酸度六〇度前後トス。

二、Hyperacidity

一時間前後ニテ通常以上ニシテ又時ニソレヨリ後モ尙ホ上昇シ然ル後チ下降スルモノナリ。

三、Persistent Hyperacidity

一時間ニ於テモ酸度高キモ之ヨリ益、上昇シ下降セザルモノナリ。

四、Larval Hyperacidity

酸度ノ上昇甚ダ速ニシテ三十分位ニテ通常ノ酸度以上ニ高クナリソレヨリ下降シ一時間ニテハ殆ンド通常ノ酸度トナルモノナリト言フ。

五、Continued Hypersecretion.

殆ど通常ノ酸度又ハソレ以上ノ酸度ガ殆ど一定ノ高サニ於テ全經過ヲ走ルモノナリ。主トシテ幽門狹窄ノ場合ニ見ル所ナリ。

以上ノ分類ハ酸度ヲ主トセルガ如キモ尙ホ分泌ナル言ヲモ用ヒ甚ダ複雑ニシテ而モ之ニ適合セザル場合アリ。

第三章 余ノ分類法

第二章ニ示セル分類ノ中 normalcurve 又ハ isosecretory type ハ全ク余ノ平均價ヲ示スモノニ適合シ又 Rehnss 等ノ hypersecretory type ハ或ハソノ儘適用シ得ベキモ最高酸度ハ正常ナルモノニ於テモ正常型ニ著シク又ハ之レニ類似セルモノノ外酸度ガ異常ニ速ニ上リ而モ通常ノ度ヲ越ヘザルモノアリ。又ハ甚シク遅レ經過ノ終リ又ハ終リニ近ク最高トナリ而モ酸度ハ通常ナルモノアリ。之等ヲ一樣ニ isosecretory type ニ包括セントスルハ考慮ヲ要ス。之ニ類似ノ關係ハ酸度ノ高キ時又ハ低キ時ニ於テモ認メラルモノナリ。且ツ分泌型ナル名稱ハパン試食ニ依ル胃内容ノ検査成績ニ對シテハ不適當ナル事ハ前述ノ如シ。仍ツテ余ハ之等ヲ綜合シ尙ホ酵素及ビ分泌過多ノ場合ヲ考慮シ次ノ如キ分類ヲ下サントス。

- | | |
|------------------|--|
| 1. Normacidität | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> a. mit rechtzeitigiger Kuppe b. mit frühzeitiger Kuppe c. mit verzögerter Kuppe </div> <div> </div> </div> |
| 2. Hyperacidität | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> a. mit rechtzeitigiger Kuppe b. mit frühzeitiger Kuppe c. mit verzögerter Kuppe </div> <div> </div> </div> |
| 3. Hypacidität | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> a. mit rechtzeitigiger Kuppe b. mit frühzeitiger Kuppe c. mit verzögerter Kuppe </div> <div> </div> </div> |
- mit oder ohne Hypersekretion

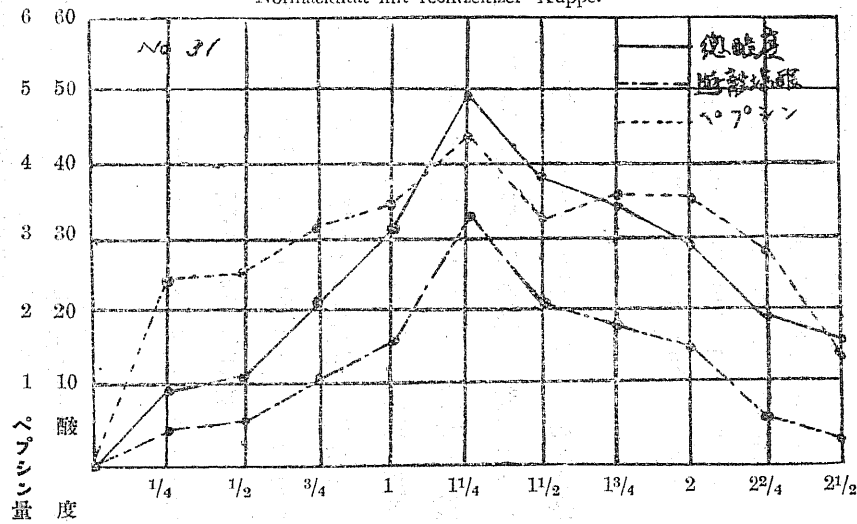
原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食パンニ依ル胃内容ノ検査。

三四

4. Kontinuerlich gleichbleibende Acidität.
5. Anacidität.
6. Achylie.

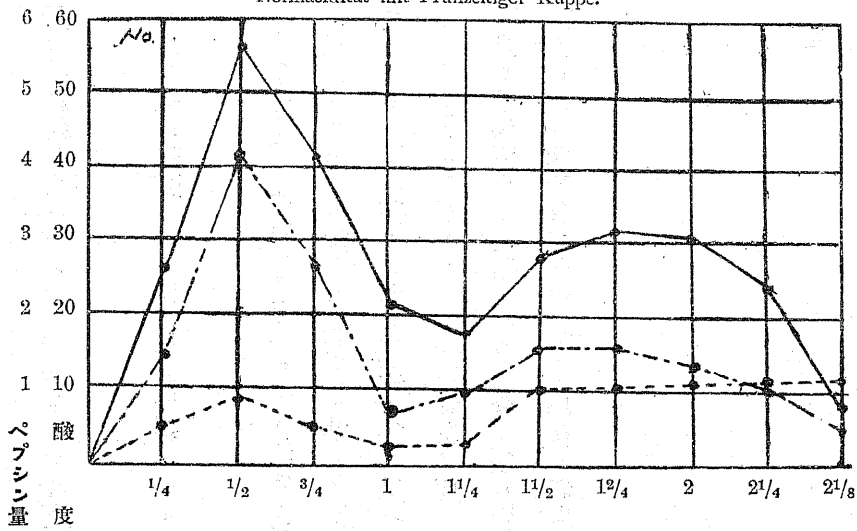
第 六 圖

Normacidität mit rechtzeitigiger Kuppe.



第 七 圖

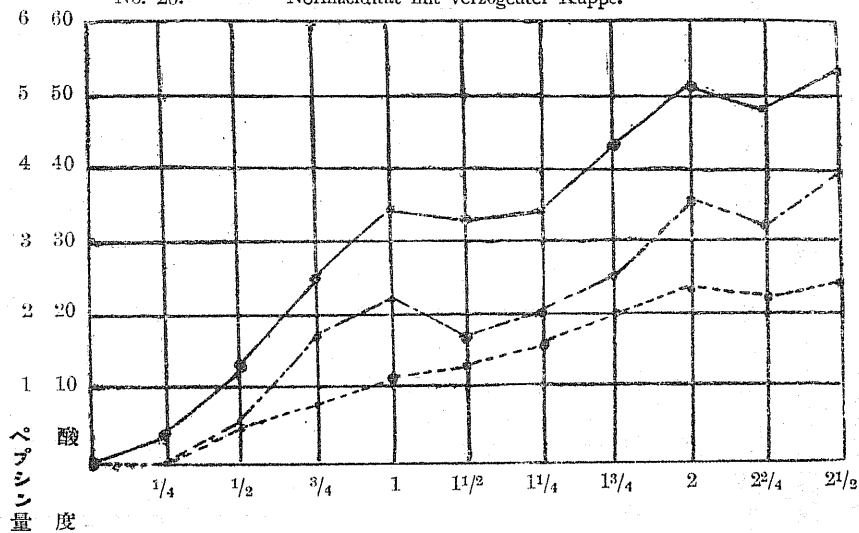
Normacidität mit Frühzeitiger Kuppe.



以上ノ中
Normacidität
ニ於テハ總酸
度大約四〇乃
至七〇度遊離
鹽酸大約二五
—五五度ノモ
ノヲ稱シHy-
peraciditätハ
之レ以上、又
Hypaciditätハ
之以下ノ酸度
ヲ示シ尙ホ遊
離鹽酸ヲ有ス
ル者ヲ言フ。
Anaciditätハ

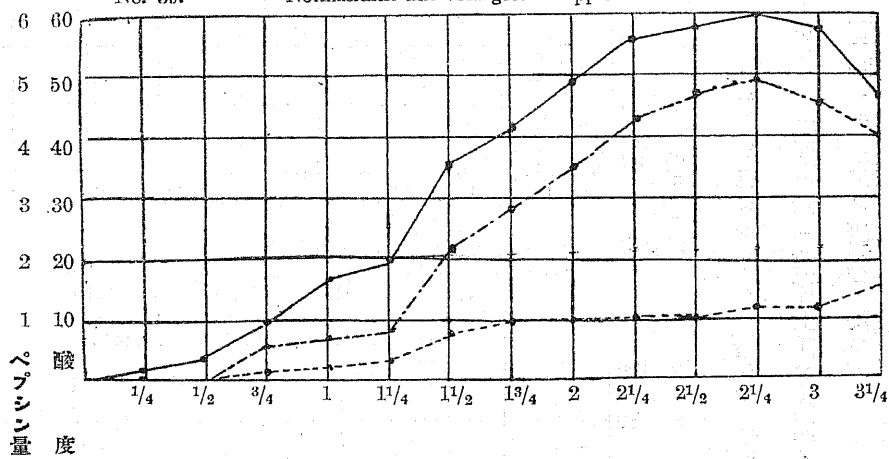
第 八 圖

No. 26. Normacidität mit verzögerter Kuppe.



第 九 圖

No. 39. Normacidität mit verzögerter Kuppe.



過ハ最初ヨリ終リニ至ル迄殆ト平等ニ止ルモノニシテ幽門狹窄ニ見ル所ナリ。(第十一圖)

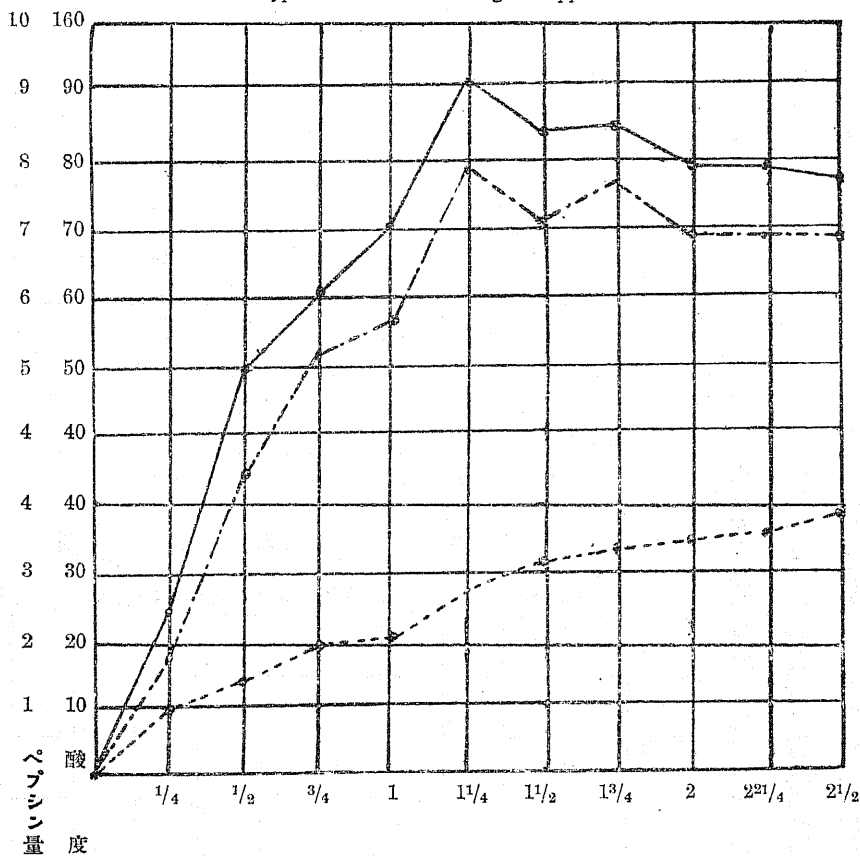
第一乃至第三ニ於テ Hyperssekretion ナル名稱ヲ用ヒタルハ食渣ノ胃排出時間ハ通常ノ範圍ニアルモ食渣ノ排出終リタル後モ尙ホ三十分又ハ一時間或ハソレ以上ノ持續ニ於テ食渣ヲ認メザル殆ト純粹ト認ムベキ胃液ヲ吸出シ得ル場合

原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食パンニ依ル胃内容ノ検査。

テハ遊離鹽酸ハナク
而モペプシンハ尙ホ證
明シ得ルモノニシテ
Achylie ニ於テハ更
ニペプシンヲモ證明セ
ザルモノヲ言フ。
又 verzögerte Ku-
ppe ニ於テハ酸度ハ
最後迄上昇シテ下ラ
ザルモノト甚ダ遅レ
テ最高ニ達シタル後
再ビ下降スルモノト
アリ。(第八、九圖)
第四ノ Kontin-
tlich gleichbleibende
Acidität ハ酸度ノ經

第十圖

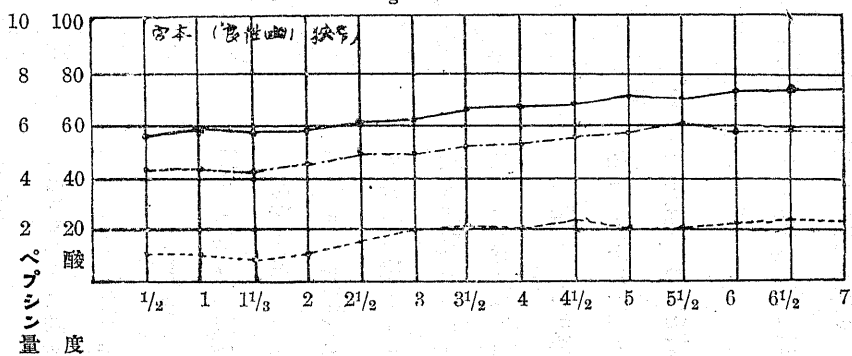
Hypracidität mit rechtzeitiger Kuppe.



原著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食パンニ依ル胃内容ノ検査。

第十一圖

Kontinuierlich gleichbleibende Acidität.



三六

ヲ言ヒ之ハ酸度ノ高低ノ如何ニ係ラズ證明シ得ル場合アリ。故ニ之ヲ有スルモノト然ラザルモノトニ分ツナリ。
 以上ノ如ク分類スルモ之等ノ場合ニ於ケル酸度ニ依ル相異及ビ名稱ハ常ニ臨床上訴フル所ノ胃症狀例ヘバ胃酸過多
 症ニ於ケル吞酸嘈噯等ヲ訴フルモノトハ限ラズ。之等ノ點ニ關シテハ尙ホ研究ヲ要ス。

カクノ如キ分類ニ依リバン試食時ニ於ケル分割的胃内容ノ検査ノ成績ヲ從來ノ方法ヨリモ比較的精細ニ分類シ得ベシ。

第三編 結 論

胃ノ分泌機能ヲ検査スルニハ一定ノ食餌ヲ與ヘ分割的ニ胃内容ヲ採取スルノ法ヲ現今ニ於テハ最も可トス。之レ患者ニ苦痛ヲ與フル事甚ダ少クシテ而モ精細ニソノ變化ノ模様ヲ知ルヲ得同時ニ胃内容ノ排出状態ヲモ知ルヲ得ルヲ以テナリ。

余ハ健康ト見ルベキモノ五十名及ビソノ他種々ナル患者ニ就テ Ewald-Boas 試験朝食ヲ與ヘテ検査シ同時ニ空腹時胃内容ニ就テモ検査シ次ノ結論ニ達シ得タリ。

一、健康者ニ於ケル早朝空腹時胃内容ハ之ヲ全ク認メザルモノ無ク多クハ二〇珎以上ニシテ平均四四珎ナリ。通常酸性ニシテ平均酸度ハ遊離鹽酸一六度、總酸二六・四度、ペプシン量ハ Mett 管ニテ平均二・一五珎ノ消化度ヲ示ス。膽汁ノ逆流ハ六二%ニ於テ認メラレコノ際酸度及ビペプシン量ニ大ナル影響ヲ與フ。故ニ空腹時胃内容ノミニテハ胃分泌機能検査トシテハ絶對的ノ價值ヲ有スル能ハズ。粘液ハ殆ド常ニ認メラレ乳酸反應ハ認メ難シ。

II、Ewald-Boas 試験朝食ヲ與ヘタル時ノ胃内容ノ酸度ノ經過ハ通常多クハ曲線ヲ示シ平均一時間十五分ニテ最高ヲ示シ平均遊離鹽酸三六・五八度(〇・二三三九%)、總酸度五〇・〇度ニシテ一時間ニ於ケル平均ハ遊離鹽酸三〇・二度(〇・一一〇二三%)、總酸度四三・六度ナリ。ペプシン量ハ初メ低ク經過ノ終リニ向ヒ上昇ス。經過中ニ於ケル膽汁ノ逆流ハ五四%ニ於テ認メラレソノ時間ハ一時間三十分以後ノ事多クコノ際酸度及ビペプシン量ハソノ影響ヲ受クルコト大ナリ。又コノ試験朝食ヲ用ヒタル時ノ胃内容排出時間ハ平均二時間三十分ナリ。粘液ハ殆ド常ニ且ツ終リニ於テ多ク認メラル。乳酸反應ハ時ニ之ヲ認ムル事アルモノノ度甚ダ微弱ナリ。

而シテ Ewald-Boas 試験朝食ニ依ル分割的検査法ハ材料ノ調理簡便ニシテ吸出ニモ困難ヲ感ゼズ。刺激モ相當ニ大ナル

原 著 胃液ノ研究(第一回報告)、試食パンニ依ル胃内容ノ検査。

三八

ヲ以テ多少ノ非難即チ乳酸反應ニ對スル不確實ナルヤノ點アルモ尙ホ充分用ヒ得ベク且ツ推賞スルニ足ルモノト信ズ
三、分制的胃内容検査ニ依ツテ得タル成績ヲ判定分類スルニハ酸度ヲ主トシ更ニ分泌ノ經過並ビニ酵素ヲモ同時ニ
考慮スベキモノナリ。而シテ此ノ目的ニ對シテハ余ノ分類法ヲ便ナリト信ズ。

擧筆スルニ臨ミ海外ニ在ル柏戶教授ニ敬意ヲ表シ御指導及ビ御校閱ノ勞ヲ給ハリタル岡田教授ニ感謝ス。但シ御厚情ヲ蒙リシ鑒察員諸君ニ感謝ノ意ヲ
表ス(大正十四年九月)

Literatur.

- 1) Babkin : Aussere Sekretion der verdauungsdriisen. 1914.
- 2) Bell and Adam : Americ. J. of Med. Sci. 1924, 167, 520.
- 3) Boldyreff : Archiv f. Verdauungskrit. 1909, Bd. 15, S. 208.
- 4) Brusony u. Szonö : Archiv f. Verdauungskrit. 1924, Bd. S. 371.
- 5) Boes : Diagnostik der Magenkrankheiten. 1922.
- 6) Bolton : Brit. Med. J. 18. Aug. 1923.
- 7) Cohnheim u. Dreyfuss : Mfinch. M. W. 1908, No. 48, S. 2484.
- 8) Dammel : Pflüger Archiv. 1906, Bd. 114, S. 108.
- 9) Diehl : Archiv f. Verdauungskrit. 1923, Bd. 31, S. 291.
- 10) Ellenberger : Pflüger Archiv. 1906, Bd. 114, S. 96.
- 11) Fowler and Zentmire : J. A. M. A. 1917, No. 3.
- 12) Korschbach : Archiv f. Verdauungskrit. 1909, Bd. 15, S. 182.
- 13) Grunil : Archiv f. Verdauungskrit. 1907, Bd. 13, S. 627.
- 14) Ga lewski : Archiv f. Verdauungskrit. 1925, Bd. 34, S. 145.
- 15) Golewski : Med. Klinik. 1923, No. 6, S. 176.
- 16) Gregersen : Archiv f. Verdauungskrit. 1913, Bd. 19, S. 268.
- 17) Grützner : Pflüger Archiv. 1905, Bd. 106, S. 463.
- 18) Hubbard and Munford : J. A. M. A. 1925, No. 21, 1565.
- 19) Hawk : Praktical Physiological Chemistry. 1924.
- 20) Kaufmann : Archiv f. Verdauungskrit. 1907, Bd. 13, S. 616.
- 21) Katsch : Mfinch. M. W. 1924, No. 38, S. 1308.
- 22) Kornemann : Archiv f. Verdauungskrit. 1902, Bd. 8, S. 327.
- 23) Krynlow u. Kassinski : Zeitsch. f. gesamt. exper. Med. 1925, Bd. 34, S. 609.
- 24) Kahn : Functional Diagnosis. 1920.
- 25) Kopeloff : J. A. M. A. 1922, vol. 78, S. 404.
- 26) Langheinrich : Mfinch. M. W. 1922, No. 44.
- 27) Nierenstein u. Schiff : Archiv. Verdauungskrit. 1902, Bd. 8, S. 559.
- 28) Openheimer : Handbuch der Biochemie. 1909, Bd. 3.
- 29) Rehruss and Hawk : J. A. M. A. 1921, Vol. 76, 371.
- 30) Roth u. Strauss : Zeitsch. f. klinisch. Med. 1899, Bd. 37, S. 144.
- 31) Rabow : Deutsch. M. W. 1886, No. 47, 48, 49.
- 32) Rawlow : Die Arbeit der Verdauungsdriisen. 1898.
- 33) Scheuener : Pflüger Archiv. 1906, Bd. 114, S. 64.
- 34) Sutherland : Americ. J. of Physiology. Vol. 55, No. 3.
- 35) Schwarz u. Soldina : Archiv f. Verdauungskrit. 1925, Bd. 34.
- 36) Yukawa : Archiv f. Verdauungskrit. 1907, Bd. 13, S. 524.
- 37) 井上及花島 : 東京醫學會雜誌 第 19 卷, 10 號, 26 號.
- 38) 泉 徹 : 同新醫學 第 6 卷, 1089 頁. 大正 6 年
- 39) 仁 倉 : 日本內科學會雜誌 第 8 卷, 169 頁.
- 40) 仁 倉 : 東京帝國大學醫學部紀要 第 24 冊, 第 2 號.
- 41) 仁 倉 : 日本內科學會雜誌 第 5 卷, 6 號, 311 頁. 大正 6 年
- 42) 仁 倉 : 日本消化機病學會雜誌 第 22 卷, 5 號, 265 頁. 第 23 卷, 13 號, 1 頁. 2 號, 78 頁
- 43) 仁 倉 : 醫學中央雜誌 第 21 卷.
- 44) 山 崎 : 東京醫學新誌 第 1637 號, 1 頁. 明治 42 年
- 45) 矢 島 : 軍醫團雜誌 第 1637 號, 1 頁. 明治 42 年
- 46) 松 葉 : 順天堂醫學研究會雜誌 第 583 號, 1 頁. 大正 6 年
- 47) 福 島 : 日本內科學會雜誌 第 5 卷, 6 號, 318 頁. 大正 6 年
- 48) 淺 川 : 愛知醫學會雜誌 第 29 卷, 第 6 號. 大正 11 年
- 49) 坂本及柴田 : 日本內科學會雜誌 第 9 卷, 第 10 號, 696 頁
- 50) 坂本及柴田 : 日本消化器病學會雜誌 第 20 卷
- 51) 坂本及松原 : 東京醫學會雜誌 第 38 卷, 第 11 號, 1613 頁
- 52) 平田及土居 : 岡山醫學會雜誌 第 271 號, 1 頁. 大正元年
- 53) 菅 及 柴田 : 醫學中央雜誌 第 17 卷, 第 2 號, 81 頁. 大正 8 年