

實驗的胃幽門周圍部近接器官ノ諸種疾患

ニ於ケル胃液分泌ノ變化 (第3報)

第2編 實驗的胃幽門周圍部單純性癒着

時ニ於ケル, 胃液分泌ノ變化

金澤醫科大學熊埜御堂外科教室

門 馬 良 吉

Ryokichi Momma

(昭和17年5月12日受附)

抄 録

余ハ、パウロフ氏小胃造設犬ニ於テ、胃幽門漿液膜ニ10%沃度丁幾ヲ塗布セシメ、單純性癒着ヲ惹起セシメ、其ノ際ノ胃液分泌ノ變化ヲ檢索セリ。

術後1週前後ニ於テハ、胃液分泌量、遊離鹽酸度總

酸度共ニ著變ナシ。但シ高酸症、分泌量増加ヲ認メシモノアリ。然レドモ、數週ニシテ反テ、胃液分泌量、酸度共ニ著明ニ低下セリ。(本論文要旨ノ一部ハ、昭和14年第40回外科學總會ニ於テ報告セリ)。

目 次

第1章

第1節 緒 言

第2節 實驗動物及ビ實驗方法

第2章 實驗成績

第3章 實驗總括

第4章 總括及ビ考按

第5章 結 論

主要文獻

第 1 章

第1節 緒 言

胃幽門部 粘膜ノ疾患以外ニ、胃幽門及ビ十二指腸壁或ハ其ノ周圍部ノ異常及ビ疾患、例之、三宅教授ノ所謂十二指腸移動症、Nagel, Wellbrock, Judd, Knapp, Konjetzny 等ノ慢性十二指腸炎等ニ際シ、胃液分泌ノ變化ヲ臨床上

ニ於テ認ムル事屢々也。

三宅教授ニ依レバ、高度ノ原發性十二指腸移動症ニ於テハ、胃及ビ十二指腸部ニ内容物充滿スル場合十二指腸ノ屈曲、位置異常ヲ惹起シ、從ツテ胃、十二指腸内容排出ノ遲延ヲ來シ、更ニ總輸膽管、膵臟等ノ疾患ヲ惹起シ易シト。又胃

液所見ニ於テモ、減酸症或ハ無酸症ヲ認ムル事多シト。

又 Judd, Nagel, Konjetzny 等ノ慢性十二指腸炎ニ於テモ胃液酸度ノ變化ヲ認ムル事多ク、初期ニ於テハ、Nagel, Miller, Rivero ニヨレバ高酸ヲ呈スト云ハル。

而シテ慢性十二指腸炎ニ於テハ、更ニ大網、膽囊、肝臟等ト癒着ヲ惹起シ、廣汎性内臟周圍炎ヲ認メ得ルヲ以ツテ、カカル場合胃液酸度ノ變化起リ得ル事ハ容易ニ推シ得ル事也。然レドモ、實驗的ニ胃幽門部及ビ十二指腸部ニ於ケル、内臟周圍炎、或ハ高度癒着ニ際スル胃液分泌ニ就テ報告セルモノ殆ンド無シ。余ハ實驗的ニ胃幽門周圍部ニ於テ、大網、肝臟、腹膜、脾

臟ト胃幽門及ビ十二指腸トノ高度ノ癒着ヲ惹起セシメ、其ノ際ノ胃液分泌ノ變化ヲ檢索セリ。

第2節 實驗動物及ビ實驗方法

實驗動物及ビ實驗方法

充分ニ馴ラセル、パウロフ氏小胃造設犬ノ略々酸度一定セル後、正常時胃液ノ分泌量、酸度ヲ3回ニ亘リ採取測定シ、其ノ平均値ヲ術前正常時ノ胃液分泌量、遊離鹽酸度、總酸度トセリ。

前日ノ晝ヨリ絶食ノ、小胃造設犬ニ右側ケール氏波狀切開ヲ施シ、開腹ノ上、胃幽門漿液膜全面ニ10%沃度丁幾ヲ塗布シ、單純性ノ幽門及ビ十二指腸周圍炎ヲ惹起セシメ、胃幽門周圍部及ビ十二指腸部ニ於テ、高度癒着ヲ惹起セシメテ、翌日或ハ翌々日ヨリ、成ル可ク脂肪ノ寡キ生肉200瓦ヲ試驗食トシテ投與シ、靜カナル室ニテ、4時間ニ亘リ胃液ヲ採取測定セリ。

第2章 實驗成績

第1例 (Nr. 25), 赤茶大, ♂, (16 K.G)

第1表ニ見ル如ク、術後2日ニ於テハ微少ノ胃液分

第 1 表

Nr. 25 赤茶 ♂ (16KG) 小胃造設 29/XII (1938) 胃幽門周圍部沃度丁幾塗布 23/I (1939) 開腹ノ上腹腔檢査 14/II (1939)

日 數	胃液 時間	2 日後			3 日			7 日後			1 2 日			1 5 日			2 0 日			術 前		
		HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M
1	15'	101	114	0.6	116	128	0.7	98	101	1.1	48	78	0.3	56	75	0.6	66	84	0.6	106	118	0.7
	30'	103	115	0.5	115	127	0.6	91	104	1.2										116	128	0.7
	45'	106	118	0.6	112	125	0.7	120	132	1.5										117	129	1.0
	60'	115	128	0.5	125	138	0.8	120	132	1.6										122	133	0.9
2	15'	116	128	0.8	122	134	0.85	122	134	1.1	108	121	1.2	88	100	0.9	71	88	0.7	128	138	1.4
	30'	113	125	0.5	118	130	0.7	116	128	1.2										126	138	1.2
	45'	118	130	0.4	121	133	1.0	92	105	0.9										122	134	1.0
	60'	103	115	0.7	116	128	1.0	114	126	1.3										118	130	1.1
3	15'	100	112	0.5	111	123	0.8	103	115	1.0	111	123	1.0	72	88	0.8	61	80	0.6	119	131	0.8
	30'	106	118	0.6	102	115	0.6	106	118	1.1										120	132	0.9
	45'	98	110	0.7	91	104	0.5	88	101	0.9										111	123	0.7
	60'	101	113	0.8	99	112	0.6	83	96	0.7										113	125	0.8
4	15'	87	100	0.6	100	112	0.7	91	104	0.9	86	99	0.8	81	94	0.5	48	68	0.4	106	118	0.6
	30'	86	101	0.5	89	102	0.5	71	86	0.8										105	117	0.5
	45'	78	93	0.5	82	96	0.6	68	84	0.7										101	113	0.6
	60'	68	86	0.6	78	92	0.6	56	80	0.7										98	110	0.7

泌量ノ減少及ビ、酸度ノ低下ヲ認ムルモ、術後3日及ビ7日ニ於テハ、胃液遊離鹽酸度、總酸度、分泌量ハ殆ソド術前ト大差ナシ。然カルニ術後12日ニ於テハ、第1表ニ見ル如ク、胃液分泌量、遊離鹽酸度、總酸度共ニ多少ノ低下ヲ認メ、胃液採取ハ30分毎ニ分割的ニ之ヲ行ヘリ。術後15日及ビ術後20日ニ於テハ、更ニ胃液分泌量、遊離鹽酸度、總酸度ノ著明ナル低下ヲ認メタリ。

而シテ、術後22日ニ於テ3%鹽酸モルヒネ6cc皮下注射ノ下ニ開腹術ヲ行ヒ、腹腔検査ヲ行ヘルニ、胃幽門部及ビ十二指腸部ト大網及ビ側腹膜、脾臟、肝臟等トノ高度ノ癒着ヲ認ムルモ、イレウス、膿瘍等其ノ他ノ所見ヲ認メズ。

第2例 (Nr. 26), 黒耳垂中, ♀, (12 K.G)

第2表ニ見ル如ク、術後3日ニ於テハ胃液分泌量ニ大差ナキモ、遊離鹽酸度及ビ總酸度ハ、共ニ若干ノ上昇ヲ示セリ。術後5日ニ於テハ、更ニ胃液分泌量ノ著明ナル増加ヲ認メ、遊離鹽酸度、總酸度共ニ上昇ヲ認ム。然ルニ術後9日ニ於テハ、胃液酸度ハ術前ト大差ナキモ、分泌量ハ輕度ノ減少ヲ示セリ。術後12日ニ於テハ第2表ニ見ル如ク、胃液總酸度、遊離鹽酸度ハ術前ニ比シ著明低下ヲ認メ、胃液分泌量モ術前ニ比シ減少セリ。術後16日及ビ術後21日ニ於テモ、胃液分泌量、遊離鹽酸度、總酸度ノ著明低下ヲ認ム。

術後25日ニ於テ開腹術ヲ行ヒ、腹腔ヲ精査セルニ、胃幽門周圍部及ビ十二指腸部ニハ、大網及ビ肝臟、腹膜、脾臟ト甚ダ高度ノ癒着ヲ營ミ、更ニ腸管ノ一部モ胃幽門部ニ癒着セリ。

第 2 表

黒耳垂 ♀ (12KG) 小胃造設 15/I (1939) 胃幽門周圍部沃度丁幾塗布 12/II (1939)
開腹ノ上腹腔検査 8/III (1939)

日 數	胃液 時間	術 前			術後3日			術後5日			術後9日			術後12日			術後16日			術後21日		
		HCl	G'A	M	HCl	G'A	M	HCl	G'A	M	HCl	G'A	M	HCl	G'A	M	HCl	G'A	M	HCl	G'A	M
1	15'	98	110	1.2	112	125	1.0	121	133	1.1	108	120	0.4	79	91	0.6	68	82	0.4	76	89	0.5
	30'	108	120	1.1	121	133	1.2	126	138	1.2	118	130	0.6									
	45'	109	122	1.3	125	137	1.0	130	142	1.7	116	128	0.5									
	60'	118	130	1.5	135	147	1.1	140	152	2.2	120	132	0.4	88	100	0.9	72	86	0.6	72	88	0.7
2	15'	124	136	1.6	130	142	1.4	142	153	3.5	118	130	0.6	86	99	0.7	101	113	0.5	98	110	0.8
	30'	118	130	1.4	140	152	1.3	145	157	2.8	121	132	1.0									
	45'	121	133	1.5	130	142	1.0	148	160	3.2	116	128	0.8	91	104	0.8	108	120	0.7	92	104	0.6
	60'	115	127	1.1	126	138	1.2	140	151	3.0	115	127	0.6									
3	15'	120	132	1.2	125	137	1.1	138	150	2.8	108	120	0.6	92	105	0.6	101	113	0.6	96	108	0.7
	30'	114	126	1.3	118	130	0.9	131	142	2.1	111	132	0.7									
	45'	101	123	1.1	120	132	1.0	130	141	1.8	109	120	0.5									
	60'	107	119	1.0	111	123	0.7	126	138	1.5	106	128	0.7	86	99	0.7	94	108	0.6	91	104	0.5
4	15'	86	99	0.9	108	120	0.9	128	140	1.3	101	112	0.8	76	89	0.8	81	96	0.5	88	101	0.6
	30'	100	112	1.2	98	110	0.8	121	132	0.9	98	110	0.9									
	45'	92	105	1.0	101	113	1.0	116	128	1.1	89	101	0.5									
	60'	81	96	0.8	102	115	0.7	108	120	1.0	92	104	0.4	64	80	0.6	76	90	0.6	82	96	0.4

第3例 (Nr. 27), 白黒, ♂, (11 K.G)

第3表ニ見ル如ク、術後2日ニ於テ、胃液分泌量及ビ遊離鹽酸度、總酸度共ニ術前ニ比シテ上昇シ、更ニ

術後5日及ビ7日ニ於テモ胃液分泌量、遊離鹽酸度、總酸度ハ著明ナル上昇ヲ示セリ。然ルニ術後14日ニ於テハ第3表ニ見ル如ク、胃液分泌量、酸度ノ輕度ノ低

下ヲ認め、術後20日及ビ術後25日ニ於テハ、更ニ著明ナル胃液分泌量ノ減少、遊離鹽酸度及ビ總酸度ノ低下ヲ認めタリ。

而シテ、術後33日目ニ胃及ビ十二指腸部ニ於テ、大網膜、脾臟、脾臟及ビ小腸ト甚ダ高度ノ癒着ヲ營ミ、癒着性イレウス」ヲ起シテ死亡セリ。

第 3 表

白黒 ♂ (Nr.27)(11KG) 小胃造設 2/II(1939) 胃幽門周圍部沃度丁幾塗布 24/III(1939) 死亡 29/III

日 數	時間	術 前			術後2日			術後5日			術後7日			術後14日			術後20日			術後25日		
		HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M	HCl	G/A	M
1	15'	101	113	1.0	119	131	1.4	128	140	1.6	109	121	1.2	71	86	0.3	86	99	0.5	58	76	0.3
	30'	106	118	1.2	126	138	1.4	129	140	1.4	126	138	1.4	85	100	0.6						
	45'	112	125	1.1	131	143	1.5	133	144	1.7	131	143	1.8	86	98	0.5	81	96	0.6	62	80	0.5
	60'	118	130	1.4	138	150	1.8	140	151	1.8	132	144	1.7	98	101	0.7						
2	15'	126	138	1.4	138	148	2.1	138	150	2.3	138	150	1.8	98	111	0.9	88	101	0.8	75	88	0.6
	30'	128	140	1.5	140	151	1.8	138	150	2.1	132	150	1.8	99	112	0.8						
	45'	125	137	1.3	138	150	1.8	132	144	1.9	131	143	1.8	86	99	0.5	91	105	0.9	71	86	0.5
	60'	120	132	1.1	132	144	1.4	131	143	1.4	125	137	1.5	85	100	0.6						
3	15'	116	128	1.2	131	143	1.5	128	130	1.8	118	130	1.3	88	101	0.5	83	96	0.7	66	84	0.4
	30'	115	127	1.0	125	137	1.3	126	138	1.6	120	131	1.1	81	95	0.5						
	45'	108	120	0.9	126	138	1.2	121	133	1.5	115	127	1.2	90	103	0.4	76	89	0.8	68	85	0.3
	60'	101	113	1.0	121	133	1.4	111	133	1.3	116	123	1.3	86	98	0.6						
4	15'	98	110	0.8	118	130	1.3	116	128	1.3	108	120	1.0	78	91	0.3	71	85	0.7	48	76	0.5
	30'	92	105	0.7	112	124	0.9	113	125	1.3	105	117	1.2	80	93	0.4						
	45'	88	101	0.8	108	120	1.1	106	118	1.2	106	118	0.9	72	86	0.4	68	83	0.6	51	78	0.4
	60'	90	103	0.6	106	118	1.2	105	117	1.4	98	110	0.8	81	95	0.5						

第3章 實 驗 總 括

胃幽門周圍部10%沃度丁幾塗布後2日ニ於テNr. 25 犬ハ、術前ニ比シ胃液分泌量、酸度輕度ノ低下ヲ見ル。術後3日及ビ7日ニ於テハ術前ト大差ナク、術後12日ニ於テハ、胃液分泌量及ビ酸度ハ若干ノ低下ヲ示セリ。然ルニ術後15日及ビ20日ニ於テハ胃液分泌量、酸度ハ著明ナル低下ヲ認め。

Nr. 26 犬及ビNr. 27 犬ニ於テハ、術後2日乃至3日ニ於テ既ニ著明ナル胃液酸度ノ上昇ヲ認

メ、胃液分泌量モNr. 27 犬ハ術後2日ニ於テ増加セリ。而シテ術後5日ニ於テハ兩犬トモ、胃液分泌量及ビ酸度ハ著明ニ上昇セリ。術後7日ニ於テモ、胃液酸度ハ若干ノ上昇ヲセルモ、術後14日乃至12日後ヨリ胃液分泌量ハ明ニ減少ヲ示シ、胃液酸度モ低下セリ。術後16日、20日、21日、25日ニ於テハ共ニ胃液分泌量及ビ酸度ハ著明ニ低下セリ。

第4章 總括及ビ考按

三宅教授 Melchior 氏等ハ、臨床的ニ所謂、原發性十二指腸移動症ニ於テ、胃及ビ十二指腸ニ内容充満スル場合、十二指腸ノ索引屈曲等位置異常ヲ惹起シ、膽石症様痙攣發作ヲ起シ易キ事ヲ述べ、更ニ膽管及ビ脾臟等ニ炎症及ビ細菌感染ヲ起シ易キ事ヲ述べ。

而シテカカル際、膽管、屈曲、擴張、等ノ外十二指腸周圍炎ヲ伴ヒ易ク、三宅教授、中田教授等ハ大多數ニ於テ胃酸低下或ハ、遊離鹽酸消失ヲ認メタリ。光武等モ自例ヲ加ヘシ全(23例)症例ニ於テ過半數ニ於テ、酸度低下或ハ遊離鹽酸消失ヲ認メタル事ヲ記載シ、少數例ニ於テハ過酸症ヲ呈スルモノアルヲ述べ。更ニ Judd, Nagel, Kirklin, Knapp 等ノ所謂慢性十二指腸炎ニ於テモ、粘膜炎ノ筋層ヨリ漿膜ニ波及シ、Nagel ニヨレバ内臟周圍炎ヲ惹起シ、大網、膽囊、肝臟ト高度ノ癒着ヲ惹起スルニ至ル。Knapp 等ハ十二指腸ノ部ニ於ケル癒着ハ、多ク慢性十二指腸炎ニヨルモノニシテ、時ニ廣汎性内臟周圍炎ヲ起ス事アリト。從ツテ、胃酸度ニ變化ヲ生ズル事モ考ヘ得ルコトニシテ、Kirklin, ハ殆ンド正常ニ近シト述べ、Nagel, Miller, Rivero ハ若干ノ酸度上昇ヲ認ムト述べ。

胃幽門部及ビ十二指腸周圍部ニ、高度ノ癒着ヲ生ジ得ルハ、其ノ他ニモ種々疾患ニ際シ臨床的ニ屢々認メラレ、種々ノ所見ヲ呈スルモノナリ。

余ハ小胃造設犬ニ於テ、胃幽門部及ビ十二指腸部ニ10%沃度丁幾ヲ塗布シ、化學的ニ其ノ漿膜ニ單純性炎症ヲ惹起セシメ、更ニ内臟周圍炎ヲ惹起セシメ、高度癒着ヲ生ゼシメタリ。

余ノ實驗犬ニ於テハ、術後輕度ノ胃液酸度及ビ分泌量低下スルモ間モ無ク回復シ、日ヲ經ルト共ニ、胃液分泌量、酸度ノ著明ナル低下ヲ見ルモノ及ビ、術後、明ニ胃液分泌機能充進シ、日ヲ經ルト共ニ、著明ナル分泌機能低下ヲ認ムルモノアリ。然レドモイヅレニシロ、2週以後ニ於テハ、胃液分泌量、酸度著明ナル低下ヲ見ル。

臨床的ニ慢性十二指腸炎及ビ移動性十二指腸症ニ於テ、過酸症ヲ呈スルモノアルハ、炎症初期ニ於ケル、刺戟状態ニヨルモノト思ハレ、末期ニハイヅレモ、低酸症或ハ無酸症ヲ呈スルニ至ルモノト思ハル。余ノ實驗ニ於テモ然ル事ヲ示セリ。而シテ余ノ實驗ニ於テ著明ナル胃液分泌機能低下ヲ認メシハ、胆汁分泌、脾液分泌(殊ニインシュリン)ノ異常、迷走神經ノ興奮、胃粘膜炎ニ胃腺ノ變化等、種々ノ條件ヲ考ヘ得ルモ、カカル犬ニ「インシュリン注射、或ハ急性脾臟炎ヲ惹起セシムル場合、著明ナル胃液分泌ヲ起セシメ得ル事ヨリ考フル場合、胃炎ノ結果胃腺ノ變性ニヨルモノトハ考ヘ得ズ。寧ろ神經性ノモノナラン。

第5章 結 論

胃幽門周圍部及ビ十二指腸部ニ於テ、高度ノ單純性癒着ヲ生ゼシムル場合、胃液分泌量及ビ酸度ハ一旦正常状態或ハ亢進状態ヲ示シ、2週

以後ニ於テ著明ナル、胃液分泌量及ビ酸度ノ低下ヲ示スニ至ルモノナリ。

主 要 文 獻

1) 三宅達, Archiv für klin. chir Bd. 122,

(1923). 日新醫學, 第2260號, (大正11年). 2)

中田瑞徳, 植杉守之助, グレンツゲベート, (1927年). 3) **Melchior**, Duodenum liberis. Bd. 125 (1923). Arch. f. klin. chir. Bd. 128(1924). 4) **光武種助**, 移動性十二指腸症ニ就テ. 長崎醫學會雜誌, 第20卷, (昭和7年). 5) **福里信藏**, 日本外科寶函, 第7卷, (昭和5年). 6) **Kirklin**, Amer. J. of Röntgenology a. Radiumtherap. 1934 (31, 5, 581). (collected papers of

Mayo klinik 1928 (20, 59). 7) **Knapp**, Schweiz. med. Wschr. 1937, (24). 8) **Nagel**, Collected papers of Mayoklinik, 1926. (18. 153) 9) **Miller**, Z. Bl. f. ges chir u. ihre Grenzgebiete, 1931 (53, 795) 10) **Rivers**, Z. Bl. f. ges. inn. Med. u. ihre Grenzgebiete 1931 (63. 526). 11) **A. W. Fischer**, Z. Bl. f. chir 1934 (61 Jahrgang).