

# 肝臟食餌ノ消化液分泌ニ及ボス影響ニ就テ

岡山醫科大學柿沼内科教室

杉 生 喜 三  
進 藤 直 作

(本研究ノ要旨ハ昭和4年2月第40回岡山醫學會總會席上ニテロ演ゼリ)

## 内 容 目 次

第1章 緒 論	第1節 臨牀實驗
第2章 胃液ニ及ボス影響	第2節 動物實驗
第1節 臨牀實驗	第5章 考 察
第2節 動物實驗	第6章 結 論
第3章 膽汁ニ及ボス影響	主要文獻
第4章 膵液ニ及ボス影響	

## 第 1 章 緒 論

悪性貧血ニ對スル肝臟食餌療法ハ Whipple and Robscheit<sup>1)</sup> (1925)ノ動物實驗ニ其端ヲ發シ、Minot-Murphy<sup>2)</sup>ガ初メテ之ヲ悪性貧血患者ノ多數ニ應用シテ良好ナル結果ヲ獲シ以來、歐米各國竝ニ吾國ニ於テ多數ノ追試研究行ハレ、今日ニ於テハ悪性貧血ノミナラズ諸種貧血ニモ良效アル事確認セラレタリ。勿論悪性貧血ノ眞因ハ尙ホ判明セザルモ而モ本症ガ胃酸及ビ胃液ノ缺乏ト腸上皮ノ變化トヲ伴フ事頗ル多キヲ以テ、之ガ病因的關係ハ既ニ注意セラレタリ。即チ本症ニ於ケル消化液分泌ノ障礙ガ單ニ頻發スル一症狀ニ過ギザルカ、或ハ貧血發生ニ對スル素因ヲナセルモノナルカハ重大ナル問題ニシテ諸家ノ間ニ議論アリ。余等ハ肝臟食餌ノ作用機轉闡明ノ爲悪性貧血患者ニ於テ屢々變化セル消化液分泌機能ニ及ボス肝臟食餌ノ影響ヲ實驗セリ。文獻ヲ按ズルニ神谷、小林、守矢<sup>3)</sup>及ビ教室同僚吉中<sup>4)</sup>氏ハ脚氣及ビ肝臟腫瘤患者ニ肝臟食餌ヲ處方シテ血液像ハ勿論ソノ一般狀態竝ニ自覺症狀ノ著シク良好トナレルヲ認メ、Gropmann,<sup>5)</sup> 稲田,<sup>6)</sup> 勝沼<sup>7)</sup> 兩教授ハ定型的 Nephrose 患者ニ肝臟食餌ヲ應用シテ著效ヲ收メタリ。即チ肝臟食餌ノ作用ガ多岐ナルヲ認メ得ベク、タダニ造血ニ作用スルノミナラズ、肝臟及ビ其他ノ臟器ニモ作用シテ直接間接ニ一般狀態ヲ可良ナラシムルモノナルガ如シ。即チ余等ガ肝臟食餌ト消化液分泌トノ關係ヲ検査スル事ニ興味ヲ感ジタル所以ニシテ、肝臟食餌ニ關スル研究既ニ枚舉ニ遑アラズト雖モ、多クハ臨牀例ノ追加ト有効成分ノ抽出トニ偏シ、未ダカカル研究ヲ行ヘル記載ナキヲ以テ、敢テ茲ニ其成績ヲ報告スル次第ナリ。

肝臟製劑トシテハ三生製藥株式会社製造(田邊元三郎商店發賣) Hepatose ヲ用ヒタリ.

## 第 2 章 胃液ニ及ボス影響

### 第 1 節 臨 牀 實 驗

肝臟食餌ノ最モ稱用セラルル悪性貧血ニ於テ胃ニ無酸症ヲ發見スル事多キハ既述ノ如クニシテ Cobet, Morawitz ノ如キハ貧血及ビ無酸症ヲ同一ノ體質的素因ニ基ケル者ト解シ, 之等諸氏並ニ Talquist, Eggleston 等ハ無酸症ガ貧血ニ先ダツ數年前ヨリ存在セシ症例ヲ記載セリ. モトヨリ貧血ト無酸症トノ間ニ果シテ因果關係アリヤ否ヤハ未定ナルモ, 尠クモ兩者ハ密接不離ノ關係ニアルモノニシテ諸多ノ療法ガ貧血ニ對シテ良效ヲ齎スモ尙ホ無酸症ガ殆ンド影響ヲ被ラズ, 最後迄存在スル事實ニ徴スレバコノ無酸症ハ貧血成立ニ對シテ或程度ノ素因トナレル者ナラズヤト考ヘラル. 依ツテ余等ハ肝臟食餌ノ作用機轉闡明ノ爲先ヅ減酸症患者ニ對スル Hepatose ノ影響ヲ觀察セリ.

即チ Hepatose 3—5—7—10g ヲ毎日患者ニ服用セシメテ其後種々ナル時期ニ Ewald-長與氏法ニテ胃液ヲ採取シ, 以テ其各種成分殊ニ酸度ノ消長ヲ觀察セリ. 此際總酸度及ビ遊離鹽酸ノ定量ニハ Phenolphthalein 及ビ Dimethylamidoazobenzol ヲ標示藥トシテ滴定シ, Pepsin ハ Carmin-fibrin 法, 乳酸ハ Uffelmann 氏法ニヨツテ其有無ヲ定メ, Lab ノ定量ニハ胃液ヲ 6 本ノ試験管ニ稀釋シテ(10—360 倍)之ニ牛乳ノ等量ヲ混ジ, 38°C ノ浴槽中ニ放置スル事 15 分ノ後凝固ヲ起セル試験管數ヲ數ヘタリ.

本試験ハ多數ノ患者ニ行ヒタルモ, 比較的長期ニ互リテ觀察シ得タル 12 例ノ成績ノミヲ表示スレバ次ノ如シ.

第 1 表 第 1 例

月 日	姓名年齢病名	總酸	鹽酸	乳酸	血液	Lab	Pepsin	消化	粘液	食慾	體重	備 考
1928 28/VII	難波 6 56	12	-	+	+	-	-	良		可	48.3	3% Alkohol 300 cc ニテ胃液ヲ採取. 以後同様. Hep. 3g 宛毎日投與. 2—3 日間全身倦怠, 食思全クナシ.
30	膽 石 症	7	-	+	+	-	-	+	+			
13/VIII 6/IX		3	-	+	+	-	-	不良	+	不振		
10		50	37.5	+	+	-	-	+	+	可	50.6	消化不良症狀全ク消失ス.
15		41	33	+	±	+	+	良	±	+		
27		36	27	+	+	+	+	不良	多	+		
22/X		8	-	+	+	-	-	+	多	+	52.0	膽汁ヲ含ム.
以後 Hepatose 中止												
5/XI		12.5	3.5	+	±	-	-	不良	多	可	53.8	膽汁ヲ含ム.
18/XII		16	8	+	-	2本	±	+	-	良		

以後 Hepatose 3g 宛

月 日	姓名年齢病名	總酸	鹽酸	乳酸	血液	Leb	Pepsin	消化	粘液	食慾	體重	備 考
1929 9/I		4	-	+	+	-	-	良	+	良		
20		6	-	+	+	-	-	◇	少	◇		膽汁ヲ含ム。
1/III		14	-	+	+	-	-	不良	!	◇		
以後 中 止												
28/III		5	-	-	+	-	-	良	多	良		

第 2 例

1928 5/X	西村 ♂ 35	15	-	-	-	-	-	不良	少	可		以後毎日 Hep. 10g 投與。 數日間食慾惡ク腹痛及ビ下 痢數回アリ。
30	脚 氣 +	30	9	-	+	4本	±	良	ナシ	◇	54.5	
15/XI	右癒着性肋膜炎	35	10	-	+	3本	+	不良	◇	◇	55.9	
30		40	14	-	±	4本	+	◇	◇	◇	57.1	
9/XII		37	14	-	-	4本	+	◇	少	◇	58.8	
20/XII		50	24	-	+	4本	+	◇	◇	◇	58.6	
1929 22/I		38	14	-	-	2本	+	良	◇	◇	57.8	12/XII—17/XII Hep. 中止。

註: Leb ハ陽性試験管數ヲ記載シ、全陽性ノ時ニハ單ニ(+)ニテ現ハシタリ。

第 3 例

1929 9/II	稻留 ♂ 35	20.5	14	+	+	+	+	良	多	可	56.4	24/IIヨリ Hep. 毎日 10g 宛。
15	慢性胃炎	19	13	+	+	+	+	◇	ナシ	◇		
26		50	40	+	+	+	+	◇	多	◇		
5/III		52	44	+	+	+	+	◇	ナシ	◇		
26/III		58	46	+	-	5本	+	◇	多	◇		膽汁ヲ含ム。

第 4 例

1928 4/IX	大道 ♂ 21	32.5	15	-	+	-	-	良	ナシ		46.4	Hep. 1.5g 宛。
12	慢性腹膜炎	62	35	+	+	+	+	不良	多		45.4	
25/IX	脚 氣	66	39	+	+	+	+	良	ナシ		45.7	膽汁ヲ含ム。
6/X											45.6	4/X 以後 Heg. 7g 宛。
13/X		45	35	+	+	+	+	良	ナシ		45.2	
30/X		54.5	20	+	+			不良	◇			膽汁ヲ含ム。

## 第 5 例

月 日	姓名年齢病名	總酸	鹽酸	乳酸	血液	Leb	Pepsin	消化	粘液	食慾	體重	備 考
1929 22/II	原 ♀ 42	40	24	-	+	+	+	良	ナシ	不振	42.1	以後毎日 Hep. 10g 宛.
2/III	肝ヂストマ症	42	30	-	-	+	+	◇	◇	可	44.2	
12/III		38	19	-	-	3本	+	◇	◇	◇	44.9	5/III 腹痛アリ.
28/III		60	42	-	-	5本	+	◇	◇	◇		

## 第 6 例

1928 13/X	平田 ♀ 17	25	5	-	-	2本	+	良	ナシ	可	50.0	Hep. 7g 宛毎日服用.
29	慢性肋腹膜炎	42	7	+	+	+	+	◇	◇	◇	48.8	
13/XI		37	18	-	-	+	+	◇	◇	尋常	48.7	12/XII 以後中止
28		35	14	-	-	4本	+	◇	少	可	48.3	
9/XII		38	10	-	+	4本	+	不良	◇	◇	47.5	
24/XII		34	14	-	-	2本	±	良	◇	◇	77.8	

## 第 7 例

1929 19/II	上野 ♂ 22	52	26	+	+	+	+	不良	+	可	47.8	26/II ヲリ Hep. 5g 宛
4/III	慢性腦炎	36	16	-	+	+	+	良	+	良	45.2	
12/III		64	52	-	+	+	+	不良	+	◇	54.4	

## 第 8 例

1929 19/I	安達 ♂ 57	10	2	-	-	-	-	良	多	可		以後 Hep. 毎日 3gr. 胃部壓重感、腹痛及ビ著明ノ食慾缺損數日間繼續ス.
28	膽石症	10	-	-	-	-	-	不良	◇	不振	50.4	
16/II		18	6	-	-	3本	+	◇	ナシ	可	49.7	
2/III		22	4	-	+	5本	+	良	多	◇	50.2	
12		20	11	-	-	2本	+	不良	◇	◇	50.4	
26		15	-	-	-	-	-	良	◇	◇	50.9	

## 第 9 例

1929 18/II	武政 ♀ 47	94	80	-	-	+	+	良	ナシ	可	41.3	20/II 以後 Hep. 5gr. 數日間食慾惡シ.
27	慢性腹膜炎	68	58	-	-	+	+	◇	◇	◇	42.5	
9/III		66	58	-	-	+	+	◇	-	◇	42.5	膽汁ヲ含ム.
23/III		72	50	-	-	+	+	◇	-	◇		

第 10 例

月 日	姓名年齢病名	總酸	鹽酸	乳酸	血液	Leb	Pepsin	消化	粘液	食慾	體重	備 考
1929 30/I	石原 ♀ 47	56	36	-	-	+	+			不振	42.0	膽汁ヲ含ム。 1/II 以後 Hep. 5g 宛。
23/II	十二指腸周圍炎 + ヒステリー	64	58	-	+	+	+	良	ナシ	可	42.9	
2/III		70	56	-	-	+	+	少	少	少	44.5	

第 11 例

1929 22/II	大月 ♂ 31	40	18	-	+	3本	+	良	少	可	57.2	以後毎日 Hep. 5g 宛。 其後 27/II 迄食慾全ク不振。
11/III	右乾性肋膜炎	48	26	-	+	3本	+	少	多	少	56.5	
25/III		30	16	-	-	3本	+	少	少	少	58.1	

第 12 例

1928 23/X	半田 ♂ 48	9	-	-	-	-	-	不良	-			以後 Hep. 毎日 10g 宛。
13/XI	十二指腸虫病	7	-	-	-	1本	-	少	-			
1929 10/I		16	-	-	-	-	-	少	+			

上記 12 例ニ於ケル検査ノ結果 Hepatose ハ正常酸度、過酸症、無酸症等各種ノ胃酸状態ニ對シテ一様ニ影響シ得ルモノニシテ、多クハ之ヲ増加セシムルモノナルヲ知レリ。即チ肝臟食餌ニヨル悪性貧血患者ノ治驗例<sup>3) 8)</sup>ト一致セル所見ニシテ、Hepatose ハ恐ラク如何ナル状態ニアル胃腺ニ對シテモ分泌催進的ニ働キ得ルモノナルベシ。今實驗成績ヲ概括シ、之ヨリ歸納シ得ル Hepatose 作用ノ特徴ヲ列記スレバ次ノ如シ。

1) Hepatose 投與後數日間ハ食慾缺損シテ腹部膨滿ヲ訴フル患者比較的多ク、殊ニ神經過敏ナル患者ニ於テ著シ。モシ最初ヨリ 10—15g 等ノ大量ヲ處方スレバ惡心、腹痛、下痢等ヲ來ス事アリ。勿論時日ノ經過ト共ニ之等ノ副作用ハ消失シテ食慾充進ニ移行スル者ナリ。

2) 食慾充進ト共ニ Hepatose ハ體重ヲ増加セシム。

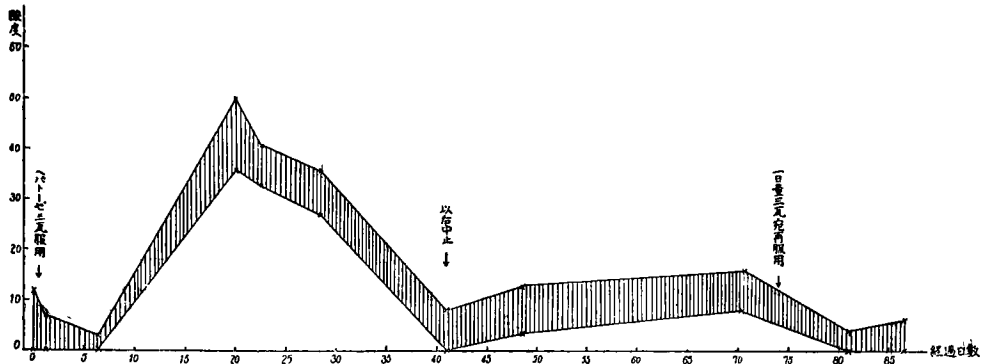
3) 症例 12 例中 Hepatose 服用後直ニ胃酸増加ニ移行セシ者 7 例。服用直後一過性ニ胃酸ノ減少ヲ來セシ者 5 例アリ。之等減酸症ヲ來シタル諸例ニ於テハ多ク食慾不振ヲ伴ヒタリ。

4) 效果著明ナル例ニ於テハ胃酸ノ増加ハ Hepatose 服用後 20—30—40 日ニシテ頂點ニ達スルモ、然ラザル例ニ於テハ服用 70—80 日ニ及ンデ始メテ最大酸度ニ達ス。コレ以上連用スレバ何レノ例ニ於テモ酸減少ニ移行スルモノナリ。

以上ヲ要スルニ胃液分泌ニ對スル肝臟食餌ノ作用曲線ハ相當定型的ナルモノニシテ從來之ガ記載ヲ缺キタルハ恐ラク先進諸家ノ檢案ガ主トシテ之ヲ對照トセズ、單ニ血像ニ對スル影響ヲ觀察スル傍治療ノ前後各 1 回宛胃液検査ヲ行フ程度ニ止リタルニ基因スルモノナルベシ。今余等ノ獲タル曲線ノ 1 例ヲ示セバ次ノ如シ。

## 第 1 圖

難波 6 56 歳 膽 石 症



## 第 2 節 動物 實驗

上述臨牀試驗ノ結果ヲ確ムル爲メ動物試驗ヲ行ヒタリ。即チ實驗動物トシテハ犬ヲ使用シ、之ニ Pawlow ノ小胃手術ヲ施シ、肝臟製劑 Hepatose ヲ與ヘテ其胃液ノ分泌量並ニ性狀ノ變化ヲ逐日窺ヒタリ。

先ヅ 15kg 内外ノ強健柔順ナル犬ヲ選ビ、手術前日絶食セシメテ空腹トナシ、Morphin 麻醉ノ下ニ式ニ從ヒテ開腹手術ヲ行ヒ、大胃及ビ小胃ヲ作製セリ。カクシテ Pawlow ノ小胃手術ヲ終リタル時ハ爾後周到ナル注意ヲ拂ヒテ局所及ビ全身ノ處置ヲ施シタリ。即チ先ヅ一般ノ處置トシテハ手術當日ハ勿論手術後第 1 日ハ絶食セシメ、之ニ 20% 葡萄糖溶液ヲ注射。第 2 日ハ流動食即チ牛乳 100—150 cc ヲ投與。第 3 日ハ牛乳 200—300 cc ヲ投與。第 4 日ハ牛乳 300 cc 及ビ肉汁ヲ與フ。第 5 日ハ牛乳増量、少量ノ魚肉。第 6 日ハ常食ニ移行ス。此間毎日繃帶交換ヲ行ヒ、小胃内ノ創液其ノ他不潔物ノ排除ニ注意シ、之ニ依リテ來ル皮膚ノ炎症、不潔化ヲ避ケンハ勿論ナリ。尙ホ手術後 6—7 日ニ於テ皮膚ノ縫合糸ヲ拔去セリ。コレヲ残留セシムレバ胃液ノ爲又ハ化膿ノ爲創口哆開シテ治癒ヲ遲延セシムルノミナラズ、爲ニ衰弱死ヲ招ク事ナルヲ以テナリ。斯ノ如クシテ手術部位全ク治癒スルニ至レバ一定ノ箱ニ飼養シ、毎日午後 2 時牛肉 200g ヲ醬油ヲ以テ煮タルモノ及ビ米飯 900g ヲ與ヘ(但シ之等食餌ハ犬ノ體重ニヨリテ加減ス。)午後 5 時ニ至ツテ尙ホ食ヒ殘シアル時ハ之ヲ取り上ゲテ翌朝全ク空腹ノ状態ニアラシメ、以テ總テノ試験ヲ施行セリ。此際試験施行前ニ必ず放尿排便セシムル習慣ヲツケ、且試験中同一ノ心理状態ニアラシムル爲メ犬ヲ同一場所ニ固定シ、同一時間ニ同一ノ方法ニテ試験ヲ施行セリ。コレ精神ノ影響ガ胃液分泌ニ對シテ大ナル影響アルヲ以テナリ。尙ホ遊離鹽酸、總酸ノ定量ハ前同様、Pepsin ハ Mett 氏法ニ依レリ。(表ニ記セル數ハ消化サレシ毛細蛋白質ノ mm ヲ示ス。)

第 1 實驗 體重 17kg ヲ有スル犬 Nr. 1 ニ Pawlow ノ小胃手術ヲ施シ、術後 1 週間ヲ經テ實驗ニ着手セリ。Hepatose 投與前ニアリテハ第 2 表及ビ第 3 表ニ示スガ如ク 1 時間ノ分泌量ハ 11.8—11.2cc、遊離鹽酸度ハ 75—89、總酸度ハ 94—110、Pepsin ハ 1.8—2.6mm ヲ示ス、Hepatose ヲ體重 1kg ニ對シ 1.0g 宛與フレバ第 1 日ハ分泌量 6.2cc、遊離鹽酸 65 度、總酸 95 度トナリ共ニ減少セリ。Pepsin ハ反ツテ増加セルガ如シ。

之ヨリ1週間程ハ食慾不振、體重稍々減少シタルモ、其後體重漸次 増加食慾可良トナレリ。分泌量及ビ酸度ハ漸次減少シ、Hepatose 投與後17日—30日間ハ其極度ニ達シ、夫レヨリ漸次上昇シテ元ノ状態ニ復サントス。以上ノ検査ハ常ニ15分毎ニ胃液ヲ採取シテ檢シタルモノナルモカカル方法ニテハ牛乳200ccノ試験食ニアリテハ45—60分ノ分泌量最モ多ク酸度モ亦大ナリ。牛乳200ccニHepatoseヲ每kg1.0gヲ混ジタルモノハ60分以後ノ分泌量割合ニ多ク60—75分ニテ最高ヲ示スモノ多シ。

第2表 胃液ニ及ボス影響

犬 Nr. 1 體重 17kg

月日	區 經過時間 別	經過時間								備 考
		15'	30'	45'	1h	1¼h	1½h	1¾h	2h	
3/12	分泌量cc	1.2	1.9	4.2	4.5	3.5	2.6	1.1	1.5	犬 N. 1 體重 17kg 牛乳 200cc
	遊離鹽酸度	35	50	80	80	70	65	40	20	
	總 酸 度	60	80	110	100	100	80	50	40	
	ペブシン	1.0	1.6	2.0	2.1	2.4	2.2	1.8	0.8	
6/12	分泌量cc	0.9	3.0	4.1	3.2	3.0	1.8	1.0	0.8	〃
	遊離鹽酸度	30	60	90	85	80	60	30	10	
	總 酸 度	50	90	110	100	95	80	50	30	
	ペブシン	—	3.2	2.8	2.2	2.6	3.1	1.8		
7/12	分泌量cc	1.2	3.0	4.0	4.1	4.1	3.0	3.1	0.9	牛乳 200cc 及ビ Hepa- tose 每 kg. 1.0g 宛(本 日初メテ與フ)
	遊離鹽酸度	10	70	90	105	110	60	100	90	
	總 酸 度	40	95	110	120	115	135	120	100	
	ペブシン	0.5	2.6	2.2	2.0	0.95	1.1	1.15	1.0	
9/1	分泌量cc	0.2	1.0	1.4	1.8	2.4	1.3	1.5	1.0	牛乳 200cc +Hepatose 每 kg 0.5g 宛
	遊離鹽酸度	—	—	20	20	30	20	35	10	
	總 酸 度		40	40	50	70	40	70	30	
	ペブシン			4.2	3.4	3.4	2.6	2.8		

犬 Nr. 2 體重 12.0kg

6/12	分泌量cc	1.0	2.3	2.3	3.0	3.2	4.2	1.5	0.5	犬體重 12kg 牛乳 200cc
	遊離鹽酸度	30	50	90	80	110	110	100		
	總 酸 度	40	65	110	95	120	130	125		
	ペブシン	0.8	1.8	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	
14/12	分泌量cc	0.3	2.0	1.8	2.3	2.2	2.3	2.2	0.2	牛乳 200cc +Hepatose 每 kg. 0.5g (本日初メ テ與フ)
	遊離鹽酸度		30	50	70	100	70	80		
	總 酸 度		70	80	100	120	140	120		
	ペブシン		2.4	2.6	2.4	1.9	2.0	2.0		
9/1	分泌量cc	1.4	5.5	4.0	6.0	6.3	2.0	2.0	1.0	〃
	遊離鹽酸度	20	40	80	100	90	70	50	40	
	總 酸 度	40	100	110	130	120	110	100	80	
	ペブシン	4.2	3.2	2.4	2.0	2.2	2.0	3.0	3.4	

摘 要 試験食ハ何レモ10時ニ與ヘタリ。以下總テ同様。

第 3 表 胃液ニ及ボス影響

犬 Nr. 1 體重 17kg.

月 日	分泌量 cc	遊離鹽度 酸	總酸度	ペプシン	備 考
3/12	11.8	78	98	1.8	試験食 牛乳 200cc
4/12	11.2	75	94	2.4	◇
6/12	12.6	88	110	2.6	◇
7/12	12.3	89	110	2.0	◇
7/12					本日ヨリ毎日ヘパトゼ 17grヲ與フ
8/12	6.2	65	95	2.2	牛乳 200cc + ヘパトゼ 17g
11/12	5.3	55	80	1.6	◇
13/12	3.7	40	85	1.4	牛乳 200cc
15/12	4.1	50	90	1.4	◇
17/12	2.6	20	40		◇
21/12	7.8	65	98	2.4	牛乳 200cc + ヘパトゼ 17g
24/12	0.8	5	25		牛乳 200cc
28/12	3.3	20	46		◇
4/1	1.8	10	40		◇
7/1	2.9	15	50		◇
9/1	4.4	25	50	3.4	牛乳 200cc + ヘパトゼ 8g
14/1	3.5	26	55		牛乳 200cc
16/1	8.3	50	75		◇
18/1	8.2	35	75		◇
22/1	9.4	15	50		◇
25/1	8.2	15	45		◇
31/1	3.2	5	40		◇

第 2 實驗 體重 12kg ノ犬ニ前同様ノ手術ヲ施シ、1 週間ヲ經過シタル後試験食トシテ牛乳 200ccヲ與ヘ 15 分毎ニ胃液ヲ採取シテ檢セルニ第 2 表及ビ第 4 表ニ示スガ如ク、Hepatose 投與前ニアリテハ 1 時間ノ胃液分泌量 8.6—13.1cc ナリシモノガ Hepatose ヲ體重 1kg ニ付キ 0.5 ヲ毎日與ヘタルニ第 1 日ニ於テ分泌量増加シ酸度ハ減少セリ。夫レヨリ 1 週間ハ分泌量酸度共ニ稍々減少シ。此ノ間體重稍々減少シタルガ如キモ其ノ後漸次増加シ、分泌量、酸度共ニ正常以上トナレリ。

第 4 表 胃液ニ及ボス影響

犬 Nr. 2 體重 12kg.

月 日	分泌量 cc	遊離鹽度 酸	總酸度	ペプシン	備 考
6/12	8.6	83	110	2.2	試験食 牛乳 200cc
11/12	11.1	98	125	2.7	◇
12/12	13.1	98	110	2.4	◇
13/12	12.6	102	124	1.8	◇
14/12	6.4	60	90	1.6	牛乳 200cc + ヘパトゼ 毎 kg. 0.5g. 是ヨリ毎日ヘパトゼ 毎 kg. 0.5gr.



月 日	分泌量 cc	遊離鹽度 酸	總酸度	ペプシン	備 考
15/12	8.2	60	95	1.8	牛乳 200 cc
16/12	6.6	85	104	1.8	牛乳 200 cc + ヘパトゼ 6.0gr.
18/12	6.0	80	120	2.0	牛乳 200 cc
21/12	14.6	108	132	3.5	◇
24/12	4.4	88	115	2.0	◇
28/12	15.5	115	136	2.4	◇
4/1	16.1	110	130	2.0	◇
7/1	11.9	102	115	3.6	◇
9/1	16.9	90	120	3.8	◇

第3實驗 體重17kgノ柔順ナル犬ニ前同様ノ手術ヲ施シ、Hepatoseヲ毎日體重1kgニ付キ0.2g投與シタルニ第5表ニ示サガ如クHepatose投與ノ第1日ニ於テ分泌量増加セルモ酸度ハ反ツテ減少セル事第2實驗ニ於ケルガ如シ。其後1週間ハ分泌量、酸度共ニ稍々減少シタルモ其後漸次増加シ來リHepatose投與前ト大差ナキニ至レリ。

第 5 表 胃液ニ及ボス影響

犬 Nr. 3 體重 17kg.

月 日	分泌量 cc	遊離鹽度 酸	總酸度	ペプシン	備 考
9/2	3.8	60	90	2.2	牛乳 200 cc
19/2	3.0	60	90	2.4	
21/2	6.1	40	70	2.0	
26/2	4.5	20	50		
1/3	5.9	40	70		
5/3	7.1	30	50		
8/3	4.8	35	60		
15/3	3.4	60	90	3.0	
18/4	4.9	70	100	2.2	
20/4	3.8	90	115	2.2	
23/4	5.0	50	90	2.2	ヘパトゼ 3.0gr. + 牛乳 200 cc 本日ヨリ毎日ヘパトゼ毎 kg. 0.2gr.
25/4	2.5	80	100	2.0	◇
1/5	4.2	55	100	2.2	◇
4/5	4.2	80	100	2.8	◇
7/5	3.2	70	100	3.8	◇
11/5	3.0	90	125	3.4	◇
14/5	4.0	100	120	3.5	牛乳 200 cc
16/5	3.0	60	85	3.5	
18/5	4.5	70	95	3.0	
21/5	1.0	40	120		
28/5	2.5	50	65	3.0	
4/6	3.5	70	100	3.5	
10/6	3.0	60	90		
18/6	3.0	65	90		

實驗成績總括 肝臟製劑 Hepatose ノ胃液分泌ニ對スル影響ハ其ノ投與量ニ依リテ異ルモノノ如シ。即チ大體重 1kg ニ對シ 1.0g ノ大量ヲ與ヘタル場合ハ先ヅ胃液ノ分泌量並ニ酸度共ニ減少シ、約 1 箇月ニシテ漸次増加ス。Pepsin ハ之ニ反シテ約 1 週後増加シ、體重、食慾ハ投與後 1 週間ハ稍々減少スルモ其後漸次増加ス。

### 第 3 章 膽汁分泌ニ及ボス影響

膽汁ハ既ニ生理的狀態ニ於テモ其分泌量並ニ性状ニ變化甚キコトハ Heidenhein, Winogradow, Specht, Neubauer, Mo. Master 等ノ認メシ處ニシテ膽囊瘻管犬ニ於テハ膽汁ノ十二指腸内ヘノ排泄缺如スルガ故ニ生理的狀態ニ於ケルヨリモ膽汁分泌量ノ減少スベキ事亦 Bidder, Schmidt, Neubauer 等ノ注意スル處ナリ。然レ共犬ハ屢々流出スル膽汁ヲ舐ムルガ故ニ膽汁ハ相當經口的ニ再ビ體內ニ歸リ、腸ヨリ吸收セラルルヲ以テ殆ド手術前ト差異ヲ認メザル事アルモノナリ。

#### 實驗方法並ニ實驗成績

犬ニ膽囊瘻管ヲ造リ、1 週間以上ヲ經過シタル後實驗ヲ開始ス。膽汁分泌ハ消化作用ト關係アルヲ以テ食餌ハ毎日午後 2 時米飯及ビ牛肉ヨリナレル定食ヲ與ヘ、若シ食ヒ殘シアル時ハ之ヲ取り上グル事同様ニナン翌日午前 9 時ヨリ實驗ニ着手セリ。實驗ニ際シテハ、同一場所ニ犬ヲ固定シ、30 分毎ニ膽汁ヲ採取シテ其分泌量及ビ Bilirubin 濃度ヲ測定セリ。Bilirubin ノ定量ハ Hijmans von den Bergh 氏法ニ依リテ比色定量シ、Bilirubin 單位ヲ以テ表セリ。

第 1 實驗 體重 8kg ヲ有スル犬ニ膽囊瘻管ヲ造リ約 10 日ヲ經タル後牛乳、Hepatose 等ヲ與ヘテ流出スル膽汁ノ分泌量及ビ Bilirubin 量ヲ測定シタルニ第 6 表ニ示スガ如ク牛乳投與ニ依リテハ分泌量稍々増加スルモ Bilirubin 濃度ハ稍々減少セリ。

Hepatose ヲ犬體重毎 kg 1.0g 宛毎日與ヘシニ約 1 時間半ニシテ分泌量増加シ、Bilirubin 濃度低下セリ。即チ膽汁分泌量ハ Hepatose 投與ニ依リテ増加スルモノノ如シ。

第 6 表 膽汁ニ及ボス影響

犬 Nr. 4 體重. 8kg. 26/10 手術

月日	區別	經過時間								備 考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3½h	4h	
26/10	分泌量 cc	0.7	1.2	2.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.6	10h 牛乳 200 cc 投與
	ビリルビン單位			20	30	25	30			
2/11	分泌量 cc	0.5	1.8	2.0	2.2	3.0				9h 牛乳 200 cc
	ビリルビン單位		18	17	16	15				
7/11	分泌量 cc	0.2	0.8	0.8	0.6	1.4	1.1	0.8		
	ビリルビン單位					8	10	12		
20/11	分泌量 cc	1.5	0.9	1.2	2.1	0.5	4.0	2.2	3.2	10h 牛乳 200 cc + 「ヘパト-ゼ」 8.0gr. 本日ヨリ毎日「ヘパト-ゼ」毎 kg. 1.0g 與フ
	ビリルビン單位	36	32	45	15		4.6	6	7	

月日	區別	經過時間								備考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3¾h	4h	
26/11	分泌量 cc	1.5	1.2	1.0	1.8	1.8	2.0	2.2		9h 30' 「ヘパトーゼ」 8.0g 投與
	ビリルビン單位	60	70	30	25	15	12	20		
28/11	分泌量 cc	1.5	1.5	2.0	2.8	0.8	3.3	3.2	1.8	
	ビリルビン單位	80	70	30	25					
1/12	分泌量 cc	1.5	1.8	1.3	1.2	1.0	2.6	5.5	5.0	10h 「ヘパトーゼ」 8.0g + 水 200cc
	ビリルビン單位	60	50	80	60	35	15	22	30	
7/12	分泌量 cc	3.0	1.8	3.0	2.4	1.8				
	ビリルビン單位	15	12	10	10	9				
11/12	分泌量 cc	1.2	1.7	0.8	1.0	1.8	2.5	3.2	6.5	10h 「ヘパトーゼ」 8.0gr. 投與
	ビリルビン單位	18	35	35	50	18	12	12	10	
14/12	分泌量 cc	2.5	2.0	1.7	1.5	1.7	1.8			
	ビリルビン單位		30	22	25	15	15			
17/12	分泌量 cc	1.6	0.7	0.7	0.8	3.0				
	ビリルビン單位	40	40	45	45	22				

摘要 試験食ハ何レモ9時ニ與ヘタリ。以下同様。

第2實驗 體重 13.0kg ノ犬ニ就イテ膽汁分泌ノ状態ヲ見タルニ第7表ニ示スガ如シ。即チ葡萄糖 18.0g ヲ與フレバ膽汁分泌量ハ減少シテ Bilirubin 濃度ハ稍々高ク Hepatose ヲ毎 kg 1.0g 宛投與セン際ハ1時間ヲ經過シタル後ノ分泌量々増加シテ Bilirubin 濃度稍々低下ス。又毎日經過ヲ逐フテ之ガ影響ヲ見タルニ分泌量漸次増加スルガ如シ。

第 7 表 膽汁ニ及ボス影響

犬 Nr. 5 體重 13.0kg

月日	區別	經過時間								備考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3¾h	4h	
13/11	分泌量 cc	2.5	2.5	3.0	2.3	4.0	4.0			9h 30' 牛乳 200cc
	ビリルビン單位	13	30	30	32	20	18			
20/11	分泌量 cc	1.4	1.8	2.1	1.5	2.2	2.5	2.2	2.3	10時 30分 牛乳 200cc
	ビリルビン單位	26	22	36	18	18	20	18	18	
24/11	分泌量 cc	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	3.5			10時 牛乳 200cc
	ビリルビン單位	22	25.7	25	24	20	20			
28/11	分泌量 cc	2.8	2.2	3.0	2.5	2.3	2.2	1.8	2.5	
	ビリルビン單位	45	36	30	22	22	30	18	22	

月日	経過時間 區別	経過時間								備考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3½h	4h	
29/11	分泌量 cc ビリルビン單位									本日ヨリ毎日 Hepatose 體重 1kg. = 對シ 1.0gr. 内服
30/11	分泌量 cc ビリルビン單位	3.0 20	2.6 20	1.8	2.2	2.1 30	2.0 37	1.8	2.5	10 時葡萄糖 18gr. 内服
1/12	分泌量 cc ビリルビン單位	1.8 35	1.5 35	1.4 36	1.5 35					
5/12	分泌量 cc ビリルビン單位	4.0 15	2.8 30	2.8 30	3.0 30	1.5 30				
8/12	分泌量 cc ビリルビン單位	3.8 22	1.4 35	1.6 60	1.5 50	1.0 50	1.5 45			
12/12	分泌量 cc ビリルビン單位	2.0 70	1.5 75	2.5 60	1.0 50	2.2 50	3.5 35			11 時「ヘパト-ゼ」9g. 内服
15/12	分泌量 cc ビリルビン單位	2.4 25	3.0 35	3.0 22	3.0 23	4.2 20	4.2 15	3.5 10	3.8 15	11 時「ヘパト-ゼ」9g. 内服

第3 實驗 體重 17kg ノ犬ニ Hepatose ヲ每 kg 0.5g 投與セシニ投與初日ニ於テ分泌量稍々増加シ, Bilirubin 濃度減少ス. 毎日 Hepatose ヲ與ヘテ其影響ヲ見タルニ前實驗ト大差ナカリキ.

### 第 8 表 胆汁ニ及ボス影響

犬 Nr. 6 體重 17kg. 12/12 手術

月日	経過時間 區別	経過時間								備考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3½h	4h	
29/11	分泌量 cc ビリルビン單位	1.4 50	0.8 40	1.2	3.2 30	2.5 9	2.5	3.0 25	2.5	
30/11	分泌量 cc ビリルビン單位	3.0 50	1.4 50	0.5	1.0	1.3 80	2.5 100	1.3	1.5	10h, 葡萄糖 30.0g 内服
1/12	分泌量 cc ビリルビン單位	3.0 15	3.0 18	3.5 18	2.0 22	2.0 18	2.6 18	1.2 18	2.0	10h. 水 200 cc 内服
3/12	分泌量 cc ビリルビン單位	2.0 35	1.8 35	2.4 40	1.8 40	1.9 35	1.8 45			
7/12	分泌量 cc ビリルビン單位	2.0 37	1.6 36	2.0 40	1.8 40	1.9 38	1.6 36	1.5 40		

月日	區別	經過時間								備考
		30'	1h	1½h	2h	2½h	3h	3½h	4h	
8/12	分泌量 cc	2.2	2.8	2.0	2.3	2.5	3.0			
	ビリルビン單位	12	18	18	25	22	22			
9/12	分泌量 cc	4.2	4.0	2.2	2.5	3.0	9.5	9.5		「ヘパトーゼ」8.0 内服
	ビリルビン單位	30	22	20	20	18	19	16		
11/12	分泌量 cc	2.8	1.5	1.5	2.5					
	ビリルビン單位	5	5	5	4					
14/12	分泌量 cc	2.5	2.8	3.2	1.8	1.8	1.3	1.8		
	ビリルビン單位	75	80	90	90		100	80		
17/12	分泌量 cc	2.7	2.6	2.0	3.0	1.8				
	ビリルビン單位	100	100	90	70	80				
21/12	分泌量 cc	1.8	1.3	1.0	0.3	3.5	4.5			10h. 「ヘパトーゼ」15.0g. 内服
	ビリルビン單位	90	80	90	90	15	12			

實驗成績總括

Hepatose ヲ每 kg 1.0g 與ヘシ犬ノ膽汁分泌量ハ水及ビ牛乳ヲ與ヘシ際ヨリモ稍々多ク此際 Bilirubin 濃度ハ低下セルガ如シ. Hepatose 每ヲ kg 0.5g 與ヘシ際ニハ水及ビ牛乳ヲ與ヘシ際ニ比較シテソノ分泌量ハ多ク, Bilirubin 濃度ハ低下セリ. 毎日 Hepatose ヲ與ヘテ日ヲ送フテ之ヲ見ルニ大差ナク, 強イテ變化ヲ求ムレバソノ分泌量稍々増加スル傾向アルノミ.

第 4 章 脾液ニ及ボス影響

第 1 節 臨牀實驗

最近肝臟食餌ニ關スル研究ハ既述ノ如ク惡性貧血患者ニ對スル效果ヲ確定スル爲ノ臨牀實驗ト有效成分ノ抽出トニ集中セラレタル觀アリテソノ作用機轉ヲアラユル方面ヨリ闡明セントスル試ミノ如キハ比較的尠ク, 殊ニ消化液分泌ニ及ボス影響ニ至ツテハ僅ニ胃液分泌ニ及ボス成績ヲ散見スルノミニシテ脾液分泌ニ就テハ未ダ記載セラレズ. 然レ共肝ト脾トハ離ルベカラザル解剖的竝ニ機能的關係ニアルヲ以テ必ズヤ何等カノ影響アルベシト考ヘ, ココニ兩者ノ關係ヲ検査セリ.

コノ目的ノ爲メニ余ハ先ヅ Hepatose ヲ與ヘタル各種疾患患者ニ就テ Katsch 氏法ニヨツテ十二指腸液ヲ採取シ, 其酵素含有量ノ動搖ヲ經過的ニ觀察セリ. 即チ 2cc ノ Aether 刺戟後 20 分以内ニ逆流シ來ル十二指腸液ニ就テ Diastase, Trypsin, Lipase ヲソレゾレ Wohlgemuth<sup>9)</sup> 氏法, Fuld-Grop-Michaelis<sup>10)</sup> 氏法竝ニ Rona-Michaelis<sup>11)</sup> 氏ニヨル Stalagmometrie ニヨツテ測定セリ. 成績次ノ如シ.

## 1) Diastase

5例ノ患者ニ就テ試験シタルニ Hepatose 投與7週ニ及ブモ何等増減セザリシ者1例アリ。既ニ1週ニシテ増加セル者1例, 3週目ニ減少セル者1例アリ。症例少クシテ確言シ得ザルモ Hepatose ノ服用ハ膵Diastaseニ影響セザル者ノ如シ。詳細ハ第9表ノ如シ。

第9表 Hepatoseト膵臓酵素(臨牀實驗)

## 1) Diastase

症例 番號	患者名	年齢	病名	Hepatose 投與前	Hepatose 服用期間				備考
					1週	3週	5週	7週	
1	安達 ♂	57	膽石症	240	240	240	240	240	不變 増加 減少
2	石原 ♂	14	肺門結核	240	480				
3	西村 ♂	35	脚氣				240	240	
4	小川 ♂	21	腦下垂體腫瘍	480		240			
5	大久保 ♀	27	慢性白血病					240	
對 照	岡本 ♂	27	左肺炎カタル	120					
	北岡 ♂	45	惡性淋巴腺腫	480					
	片山 ♂	53	大動脈徽毒	240					
	岡本 ♂	55	膽道癌	480					
平均				320	360	240	240	240	

## 2) Trypsin

1	安達 ♂	57	膽石症	96	96	96	96	192	増加 不 變
2	石原 ♂	14	肺門結核	384	768				
3	西村 ♂	35	脚氣				192	384	
4	小川 ♂	21	腦下垂體腫瘍	192		192			
5	大久保 ♀	27	慢性白血病					384	
對 照	岡本 ♂	27	左肺炎カタル	192					
	北岡 ♂	45	惡性淋巴腺腫	384					
	片山 ♂	53	大動脈徽毒	384					
	岡本 ♂	55	膽道癌	768					
平均				347	432	144	144	320	

## 3) Lipase

1	安達 ♂	57	膽石症	12	12	9.6		9.0	減少 不變 減少
2	石原 ♂	14	肺門結核	30.6	30				
3	西村 ♂	35	脚氣				17.4	10.2	
4	小川 ♂	21	腦下垂體腫瘍	21					
5	大久保 ♀	27	慢性白血病					12.6	

症例 番號	患者名	年齢	病名	Hepatoses 投與前	Hepatoses 服用期間				備考
					1 週	3 週	5 週	7 週	
對 照	北岡 6	45	悪性淋巴腺腫	12					
	岡本 6	55	膽道癌	29.4					
平均				22.5	21	9.6	17.4	10.6	

本實驗遂行中余等ハ極メテ興味アル事實ニ遭遇セリ。即チ規定ノ消化時間ノ後消化液ニ沃度ヲ滴下スル事型ノ如クナシタルニ、檢體ノ上層ハ無色又ハ黃色ニ反應スル事全ク普通ノ場合ト異ラザリシモ、Jod ガ管底ニ近ヅクニ從ヒテココニ雲絮狀ニ沈澱セル顆粒ガ紫色ニ着色シ來リ、試験管ヲ振盪スレバコノ色彩ハ忽チ全體ニ波及シテ消化液全部ガ美麗ナル淡紫色ニ變化スルヲ認メタリ。而モ此現象ハ濃厚十二指腸液ヲ用ヒシ數本ノ試験管ノミニ限ラレ、稀薄十二指腸液ヲ用ヒシ管ニハ全ク是ヲ認ムル事能ハズ。從ツテ濃厚ナル消化液ヨリ稀薄ナル物ヘ其 Jod 反應色ヲ列記スレバ淡紫、黃、赤褐、紫、藍トナリ、本來 Jod ニ無反應ナルベキ濃厚液ガ紫色ニ反應シテ反ツテ夫レ以下ノ稀釋ノモノガ無色反應ヲ示ストイフ奇異ナル現象ヲ呈シタリ。コノ事實ハ澱粉消化ト Jod 反應トノ原則ニ背馳シ、從ツテ十二指腸液内 Amylase 定量ニ際シ Limes 決定上極メテ注意スベキ事項ナルニ拘ラズ、カカル呈色反應ニ就テハ從來殆ド記載セラレズ。未ダ一般ノ注意ヲヒカザルガ如シ。即チ今余ガ此ノ如キ特異反應ヲ得タル稀釋度ト其色調ヲ表示スレバ次ノ如シ。本實驗中余ハ井上氏ノ推奨セル Benzobraun 類似ノ透明ナル紅色ヲ以テ Limes ト看做シタリ。

第 10 表 十二指腸液内糖化酵素

患者 姓名	試験管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	備考
		岡本 6 55 歳	酵素液含量 沃度 反應 色 調 D <sup>38°</sup> <sub>30'</sub>	1/6 cc + 美麗紫 30	1/12 + 帶褐紫 60	1/24 + 帶黃褐 120	1/48 - 黃 240	1/96 + 紅 480	1/192 ++ 帶紫藍 960	1/384 ++ 藍	1/768 ++ 藍	

内外ノ文献ヲ精査スルニ、十二指腸液内糖化酵素ニ關スル業績多シト雖モ Einhorn(1910), Gross(1910), Grasmann(1917), Deloch(1922), 八田(大正 4), 行徳(大正 10)等ノ諸家ミナコノ特異ナル反應ヲ記載セズ。タダ僅ニ川井<sup>12)</sup>氏ノミ余ト類似ノ呈色反應ヲ認メ、之ガ本態ニ關シテ次ノ如ク考ヘタリ。即チ氏は從ヘバ一定濃度ニアル澱粉ハ Glykokoeholsaures Natrium ト化學的ニ結合シタル後更ニ該鹽ト Amylase トノ共働作用ヲ受ケテ其物理的性狀ヲ變化シ、ココニ粗大ナル顆粒トナツテ凝固スルト共ニ他ノ凝析物ヲモ吸着シテ管底ニ沈降シ來ル。コレ即チ雲絮狀浮游物トシテ認メラルル者ニシテ、沃度ニ對シテ紫色ニ反應スルハ酵素ノ消化作用ヲ受クル事能ハザリシカカル變形澱粉ニ外ナラズトイフ、余ハ之ニ關シテ何等ノ實驗ヲモ行フ事能ハザリシモ、後ニ記載スル動物試驗ノ結果ニ徴スレバカカル呈色反應ハ十二指腸液内 Amylase 検査ノ

際ノミニ限りテ認メラレ、酵素含量極メテ豊カナル膵液ニ於テハ反ツテ證明スル事能ハズ。從ツテカカル特異反應性ハ膵液ガ十二指腸内ニ排出セラレテ後ニ得タル性質ナル事確實ニシテ、其發現ニ對シテハ相當濃度ノ十二指腸液ノ存在ヲ必要トスル事亦確實ナリ。

## 2) Trypsin.

膵ノ Diastase 分泌量ハ動搖極メテ大ナルヲ以テ普通膵ノ機能状態ヲ論議スルニハ先ヅ Trypsin ノ増減ヲ以テ標準トナス。今 Hepatose ガ Trypsin 量ニ及ボス影響ヲ見ルニ既ニ服用1週或ハ7週ニシテ其量ノ増加シ來ル事第9表ノ示スガ如シ。即チ Hepatose ハ膵機能ヲ高ムルモノト考ヘラル。

## 3) Lipase

十二指腸液内ニ於ケル Lipase ハ極メテ不安定ニシテ Trypsin ノ爲メシキ破壊作用ヲ被ルヲ以テ、從來其定量成績ハ著シク不確實ナルモノト考ヘラレタリ。從ツテ本邦ニ於テ各種熱性傳染病ノ際ニ於ケル十二指腸液内消化酵素含有量ヲ定量セル行徳<sup>13)</sup>、倉矢一柴田ノ如キ何レモ Trypsin ト Amylose トヲ測定セルノミニシテ本酵素ノ消長ヲ記載セズ。余ハ數例ノ患者ニ就テ十二指腸液採取後直ニ其 Tributyrinase ヲ測定シ、同一條件ノ下ニ試験ヲ反覆シタルニ Hepatose ノ投與ハ漸次 Lipase 量ヲ減少セシムルガ如キ結果ニ到達セリ。今1時間内ニ於ケル減滴數ヲ以テ假リニ Lipase 數トスレバ成績第9表ノ如シ。此際 Stalagmometer ハ蒸溜水ニテ約60滴ノ者ヲ用ヒ、25°Cニ於テ操作セリ。

## 總 括

胃液検査ト併行シテ行ヒタル臨牀試験ニヨレバ Hepatose ノ服用ハ十二指腸液内消化酵素ニモ影響スル者ニシテ、此際 Diastase ハ或ハ増加シ或ハ減少シテ其變化一定セザルモ、Trypsin ハ多數例ニ於テ増加シ來ルヲ以テ Hepatose ハ膵機能ヲ亢進セシムルモノト考ヘラル。尙ホ Lipase 量ニハ減少起ルモ之ガ果シテ眞ノ分泌減少ナリヤ、或ハ Trypsin 増加ニ基ク破壊作用亢進ノ結果ナリヤ尙ホ考慮スベキ餘地アリ。

## 第2節 動物實驗

上記臨牀實驗ノ結果ヲ確ムル爲更ニ犬ニ就テ實驗ヲ反覆セリ。即チ先ヅ條件ヲ等シクシテ飼育セル數多ノ犬ヲ各3頭宛1群トナシ、第1群ハ正常状態ノ儘、第2第4群ハ Hepatose ヲ體重 pro Kilo 0.5g 宛投與スル事夫々1週、2週及ビ3週ノ後、何レモ同一ノ方法ニヨツテ膵分泌機能ヲ檢シタリ。即チ之等犬ニハ型<sup>14)</sup>ニ從ヒテ膵管側壁ニ一時性膵瘻(temporäre Fistel)ヲ設置シ、1側耳翼靜脈ニ Sekretin ヲ注入シテ瘻管ヨリ流出シ來ル膵液ヲ集メテ検査ノ用ニ供シタリ。此際用ヒタル Sekretin ハ Bayliss and Starling<sup>15)</sup>氏ニ倣ヒテ犬小腸上部粘膜ヨリ新タニ抽出調製セルモノニシテ、豫メ用意シテ各群ノ試験期日ヲ一致セシムル事ニヨリ總テノ犬ニ同一製品ヲ使用セリ。尙ホ注射ハ必ず15分ノ間隔ヲ以テ2回ニ分チテ行ヒ、毎回體重 pro Kilo 1cc 宛ヲ用ヒ、最初ノ注射後30分間ニ流レ出ル膵液全量ニ就テ既述3酵素ヲ検査スル共ニ、體重 pro Kilo 幾何ccノ分泌ガ起リシヤヲ比較セリ。成績次ノ如シ。酵素ノ測定法ハ全ク前同様ナリ。

### 1) 正常犬

以上ノ方法ニテ得タル膵液ハ極メテ粘稠ニシテ僅ニ乳白色ヲ帶ビ Lakmus 試験紙ニ對シテハ中性ナル



モ Phenolphthalein ニ對シテハ赤ク反應セリ。其 30 分間内ニ於ケル分泌總量ハ 1.3—2.1 cc ニシテ體重 pro Kilo 0.13 cc ニ相當ス。コノ中ニ存スル活動性酵素ハ主トシテ Diastase ニシテ實ニ 5760 單位ニ達シ、Trypsin ハ少量ニシテ 40 單位ニ過ギズ、Lipase ハ 21.9 ヲ示シタリ。尙ホ Diastase ハカク多量ニ存在シタルモ十二指腸液 Diastase ヲ検査セル際ノ如キ特異ナル呈色反應ハ毫モ之ヲ示サズ。Hepatosé 飼育犬ニ就テモ同様ノ結果ヲ得タリ。次ニ本試験ニ關聯シテ茲ニ注意スベキハ腺囊内純粹酵素ト雖モ尙ホ少量ノ Trypsin ヲ含ミ得ル事實ナリ。蓋シ本酵素ハ悉ク Trypsinogen トシテ分泌セラレ、腸内ニ達シテ後初メテ Trypsin ニ賦活セラルト考ヘラルル傾キアリシ爲、純粹液中ニハ何等能動性蛋白酵素ナシト唱フル人アルモ、余ノ検査成績ノ示スガ如ク此酵素ハ Protrypsin トシテ分泌セラルル以外一部ハ活動性酵素トシテモ分泌セラルル事明カナリ。コノ關係ハ早ク Bakin, Sawitsch<sup>16)</sup>等ノ注意セン所ニシテ迷走神經刺戟ニヨル Nervensaft ニ就テハ勿論 Secretinsaft ニ就テモ既ニ證明セラレタル所ナリ。

實驗成績ヲ簡單ニ表示スレバ次ノ如シ。

第 11 表 Hepatosé ト腺囊酵素(動物實驗)

1) 投 與 前

犬番號	體 重 (kg.)	性	分 泌 量 (cc)		Diastase D <sup>38°</sup> <sub>30'</sub>	Trypsin T <sup>38°</sup> <sub>1h</sub>	Lipase	備 考
			總 量	pro Kilo				
7	13.5	♂	1.7	0.13	7680	48	20.1	
8	17.0	♂	2.1	0.13	1920	24	20.1	
9	9.5	♂	1.3	0.14	7680	48	25.5	
平 均				0.13	5760	40	21.9	

2) 1 週 間 投 與 後

10	18.5	♂	2.5	0.14	1920	16	25.2	
11	16.5	♀	1.5	0.09	3840	12	28.8	
12	8.0	♂	少	微	2860			
平 均				0.12以下	2873	14	27.0	

3) 2 週 間 投 與 後

13	7.3	♀	2.1	0.25	1920	128	31.4	體重增加 0.7kg 體重增加 1kg
14	9.5	♀	2.5	0.24	1920	16	38.4	
15	17.0	♂	1.4	0.09	1920	12以下	29.4	
平 均				0.19	1920	52	33.1	

4) 3 週 間 投 與 後

16	13.0	♂	0.8	0.07	3840	12	32.4	體重增加 1kg
17	14.0	♂	1.0	0.09	3840	12以下	27.0	
平 均				0.08	3840	12	29.7	

## 2) Hepatose 投與犬

前同様ナル方法即チ所謂 akuter Versuch ニテ検査シタルニ Hepatose 投與 1 週ニテハ分泌量ニ未ダ著變ナキモ Diastase 並ニ Trypsin ハ著シク減少シテ半量以下トナリ, Lipase ノミヤヤ増加セリ。2 週ニ至レバ分泌量少シク増加スルモ Amylase, Trypsin ハ多數ニ於テ益々著明ニ減少シ, 前者ハ最初ノ約 $\frac{1}{2}$ , 後者ハ $\frac{1}{3}$ ニ下降セリ。但シ Lipase ノミ其關係ヲ異ニシテ漸次増加スルヲ認メタリ。3 週ニ至レバ分泌量減少シテ Diastase 恢復ニ傾キ前週ノ約倍量トナリ來レリ。但シ Trypsin ハ尙ホ減少状態ニ止リ, Lipase ハ少シク減少セリ。詳細ノ成績ハ 11 表ニ示スガ如シ。

此試験ヲ通ジテ試獸ハ漸次食欲可良トナリ, Hepatose 投與 2—3 週ニ及ベバ體重増加 1kg ニ達セシ者數頭アリ。

### 總 括

體重 pro Kilo 0.5g ノ Hepatose 投與ハ犬膵臟ニ作用シテ先ヅ稀薄液ヲ多量ニ分泌セシムル作用アリ。モシ投與 3 週ニ及ベバ分泌量減少シ來リテ Diastase 量増加シ來ル。但シコノ時期ニハ尙ホ Trypsin ハ恢復セズ。Lipase ハ上記 2 酵素ト其態度ヲ異ニシテ Hepatose 投與ト共ニ 2 週間ハ漸次増加シ來リ, Diastase ニ恢復作用現ハルル頃ニ至ツテ反ツテ減少ニ傾ク。

### 病理組織的検査

上記正常犬ト Hepatose 飼育犬トハ試験後直チニ生體解剖ヲ施シ, ソノ膵臟ヲ Celloidin ニ包埋シテ組織標本ヲ作製シ, Eosin-Haematoxylin 染色ノ下ニソノ變化ヲ検査セリ。而シテ觀察ノ誤リナカラン事ヲ期シテ自ラ反覆鏡檢シタルハ勿論, 更ニ病理學教室田村教授ノ御教示ヲ乞ヒテ其所見ヲ確カメ, 次ノ如キ結果ニ到達セリ。即チ Hepatose ヲ投與スル事 1 週ニ及ベバ正常犬ニ比シテ其膵臟小葉内終末腺胞部ハ増大シ來リ, 個々ノ細胞内ニ藏スル Zymogen 顆粒モ亦増加シ且粗大トナル。カクテ核ハ増加セル顆粒ノ爲ニ細胞ノ一端ニ壓迫セラレ從ツテ各細胞ハ一端ニ核ヲ有シテ爾餘ノ原形質内ニハ多數ノ粗大顆粒ヲ有スルニ至ル。投與 2 週ニ至ルモ此所見ニ變化少ク腺胞ノ大サ未ダ正常ニ歸ラズ。即チ Hepatose 投與後ハ腺胞ノ肥大ヲ起シ同時ニ Zymogen 顆粒ガ増加シテ粗大トナルニ至ルモノナリ。

以上ノ所見就中腺胞増大ハ一見膵ノ機能亢進ヲ物語ルガ如クナルモ Zymogen 顆粒ガ單ニ増加セルニ止ラズシテ極メテ粗大トナレルハ寧ロ顆粒ノ排泄障礙即チ鬱滯現象アル爲ト考フベク, 從ツテ腺胞ノ肥大ハ顆粒排泄機能ノ低下セル結果ト考フルヲ至當ナリト信ズ。即チ中等量ノ Hepatose 投與ハ明カニ膵臟酵素ノ分泌低下ヲ來スモノニテ, 此所見ハ臨牀上ノ検査成績トモヨク一致スルモノナリ。

## 第 5 章 考 察

實驗成績ノ示スガ如ク Hepatose ガ消化液分泌ニ影響スルハ確實ナル事實ナリ。ヨソテ茲ニ其作用機轉ニ關シテ簡單ニ考察スベシ。

先ヅ總括的ニ消化液分泌ノ調節機轉ヲ考フルニ總テノ消化液殊ニ胃液、膵液ハ相協同シテ相互ニ足ラザルヲ補ハントスル機能ヲ發揮スルハ、勿論食餌ノ種類ニ適應シテ其酵素含量ヲ調節シテ適當ニ消化ノ目的ヲ達セントスル天與ノ妙機アリ。即チ胃腺ノ適應反應或ハ食餌ノ個有刺戟ト謂ヒ得ル者ニシテ吾人ハ質ニコノ機能ニヨツテ如何ナル食物ヲモ攝取消化シ得ルモノナリ。ヨツテ Hepatose ニヨル消化酵素動搖ノ本態考察ニハ先ヅ此點ヲ考慮スベキ要アリ。勿論少量ノ Hepatose 服用ガ單ニ含有蛋白質ニ對スル適應現象トシテ消化液分泌ヲ高メシモノナリヤ、或ハ其中ニ有スル Amino 酸ガ直接分泌機能ヲ刺戟セシモノナリヤハ更ニ攻究スルノ要アリ。次ニ以上ノ適應反應ノ外消化液分泌ノ調節機轉ニ參與スルモノニ血液性情殊ニ血糖並ニ Chlor 量ノ變化アリ。前者ハ岡田<sup>17)</sup>氏一派ノ體液神經性調節(humorneurale Regulation)ノ主體(體液神經性刺戟素)ニシテ、後者ハ其體液中ニ於ケル濃度一程度以下トナレバ胃ニ鹽酸分泌ヲ起サザルモノナリ。然レ共吾教室ニ於ケル實驗ニ從ヘバ Hepatose 服用ハ空腹時家兎血糖鏡ニ影響セザルハ勿論(宮崎)、血液 Chlor 量ニモ亦殆ド影響ヲ及ボサザルヲ以テ(原田等)コノ二者ノ變化ニ就テハ此際考慮ノ要ナキモノナリ。即チ Hepatose ノ胃液、膵液ニ及ボス影響ハ直接作用トスレバ特殊刺戟ニ對スル適應現象又ハ Amino 酸ノ作用ト考フベキモノナルモ、同時ニ肝臟ヲ介シテノ間接作用ノ存在モ亦想像シ得ルヲ以テ、特殊關係ニアル膽汁分泌ト共ニ次ニ各個ノ場合ニ就テ考慮スベシ。

先ヅ膽汁分泌ニ及ボス影響ヲ考フルニ肝臟粉末 Hepatose ノ服用ハ所謂 Autohormon トシテノ作用ヲ肝細胞自己ニ及ボセシモノナルベク、其分泌量ガ Bilirubin ニ先ツテ増加シタルガ如キ一種ノ刺戟作用ノ存在ヲ物語ルモノナルベシ。勿論胃酸ノ増加ガ Sekretion ヲ介シテ二次的ニ膽汁分泌ヲ増加セシメタル事モ考ヘ得ラル。

次ニ胃液ニ及ボス影響ヲ考フルニ元來蛋白質製劑ハ胃粘膜炎ヲ刺戟スル者ニシテ其使用大量ニ過グレバ吸収ヲ妨グルハ勿論、往々嘔吐及ビ下痢ヲ起ス事 Pepton 使用ノ經驗上明カナル處ナルヲ以テ、少量ノ Hepatose ガ胃粘膜炎ニ直接作用シテ其分泌量並ニ酸度ヲ増加セシメ得ルハ想像ニ難カラズ。蓋シ Hepatose ハ多量ノ蛋白(窒素トシテ10.65%)ヲ含ムモノニシテ(岡崎<sup>18)</sup>)、所謂滋養劑トシテ前記 Pepton ト同一地位ニ立タルモノナリ。勿論此際含有蛋白質ガソレ自身トシテ直接胃腺ニ作用セシ者ナリヤ、或ハ分解後ノ Amino 酸ガ分泌催進作用ヲ表ハセシモノナリヤハ問題ナリ。實際現在ニ於テハ蛋白性食品ガ有スル強烈ナル胃液分泌催進作用ノ原因ガ果シテ食餌ニ對スル胃腺ノ適應現象ニ過ギザルカ、否カ、尙ホ判明セザルモ、攝取シタル蛋白質ガ分解セラレテ Amino 酸トナルニ至レバ著明ナル分泌催進作用ヲ現ハス(田川<sup>19)</sup>、中院<sup>20)</sup>)ハ事實ナリ。從ツテ Hepatose 作用ノ大部ハ恐ラク Amino 酸ニ歸スベキモノト考ヘラル。蓋シ Hepatose ハ多量ノ蛋白質ヲ含ムヲ以テ其分解ニ際シテ Amino 酸ヲ形成シテ胃分泌ヲ催進シ得ルハ勿論、既ニ最初ヨリ Amino 窒素 4.892g% ヲ有スルモノナリ(岡崎<sup>18)</sup>)。次ニ上記直接作用ノ外此際考慮スベキモノニ間接作用アリ。即チ肝臟機能ノ變化ガ胃液分泌ニ及ボス影響ニシテ、兩者ノ間ニ密接ナル關係アルハ膽石症ガ胃酸減少ヲ伴フ事頗ル多數ナルニヨツテモ明カナリ。然レ共コノ關係ニ就テハ余等ハ何等考察ノ基礎トナルベキ實驗ヲ有セズ。從ツテ Hepatose ノ胃液ニ及ボス影響ハ蛋白質製劑殊ニ Amino 酸製劑トシテノ刺戟作用ニ外ナラザルモノト解釋セント欲ス。果シテ然ラバ用量小ナル間ハ分泌催進的ニ作用シ、大量ヲ用ユレバ反ツテ分泌ヲ阻止スベキハ自然ノ數ニシテ吾人ノ成績トヨク合致スルヲミル。

最後ニ膵液分泌ニ及ボス影響ノ機轉ヲ考フルニ、元來コノ分泌機轉ハ食餌ノ種類ト胃酸ノ多寡トニヨ

テ影響セラルルモノニシテ酸性胃内容物ガ十二指腸ニ達シテ後初メテ現ハルルモノナリ。即チ酸性内容ガ此部ニ至レバ神経系統ヲ經テ反射的ニ膵分泌ヲ起スハ勿論, Sekretin ヲ形成シテ化學的ニ分泌刺激ヲ與フルモノナリ。從ツテ胃ニ鹽酸増加ヲ來サシメタル Hepatose ガ膵分泌ノ亢進ヲ伴フハ全ク自然ノ現象ナリト解釋シ得。但コノ際モ亦肝ヲ介スル間接作用ヲ考慮スベキ要アリ。コレ肝機能ト膵液分泌トガ密接ナル關係ニ立テルガ故ニシテ, 例之膽石症, 膽囊炎, 膽管炎等ノ多數ガ膵臓炎ヲ伴ヒ; 從ツテ十二指腸内酵素ヲ減少セシムル事(Kehr,<sup>21</sup>) Piersol-Bockus<sup>22</sup>), 並ニ膽汁ニ膵酵素賦活作用アル事等何レモ兩者ガ單ニ解剖的ノミナラズ機能的ニモ亦深キ關係アルヲ示スモノナリ。從ツテ Hepatose ニヨツテ膽汁分泌機轉ノ失調ガ起レル際ニハ間接ニ何等カノ影響ガ肝ヲ介シテ膵機能ニ起リ得ルモノト考ヘ得ラル。勿論カカル間接作用ノ存在ニ對シテハ未ダ實驗的證明ヲ得ザルヲ以テ現在ニ於テハ Hepatose ニ基ク膵臓分泌ノ變化ハ主トシテ胃液ノ變化ニ伴フ二次的現象ナリト考ヘザルヲ得ズ。最後ニ余等ノ實驗ニ於テ Trypsin ト Lipase トノ變化ガ互ニ逆行シタルハ恐ラクハ Trypsin ニ Lipase 破壊作用アル結果ニ過ギザルベシ。

以上ヲ要スルニ Hepatose ハ Autohormon トシテ膽汁分泌ニ影響スルト共ニ蛋白製劑トシテ胃液分泌ニ影響シ, 胃液分泌催進ノ結果ガ Sekretin 形成ヲ高メテ膽汁分泌並ニ膵液分泌ヲ大ナラシムルモノト考ヘラル。而シテカカル事實ノ存在ハ惡性貧血ニ頑固ナル無酸症ガ存在シテソノ内的病因トサヘ考ヘラレツツアル折柄相當注目スベク, 若シ Seyfarth<sup>23</sup>)ノ推奨セルガ如ク鹽酸ノ少量附加ガ肝臓食餌ノ效果ヲシテ一層著シカラシムルモノトスレバ其作用機轉闡明上殊ニ重要視セラルベキモノナリ。從ツテ肝臓食餌ハ血球新生機轉或ハ血球破壊機轉ニ作用スル以外個體ノ營養ヲ高メテ抵抗ヲ増大スル事ニ多大ノ意義ヲ有スベク, 其關係恰モ肺結核患者ニ對スル脾臓食餌(Buttger u. Kamsler)ニ類スルモノアルガ如ク, Hepatose ガ貧血患者ノ消化液分泌ニ影響シテ食慾ヲ亢進シ, 其體重ヲ増加セシムル事ハ本劑ガ一般的治療劑トシテモ亦相當ノ意義アルベキヲ示スモノト考ヘラル。

## 第 6 章 結 論

Hepatose ノ各種用量ガ消化液分泌機轉ニ對スル影響ヲ觀察シタルニ次ノ結果ニ到達セリ。

**I** 小量(pro Kilo 0.1g 内外)ノ Hepatose ハ臨牀上一過性酸減少ヲ先驅シテ後胃酸ノ分泌ヲ亢進セシム。但シ約半數ニ於テハ最初ノ酸減少ヲ伴ハズ。動物實驗ノ結果モホボ同様ナリ。大量(pro Kilo 1.0g) Hepatose ハ動物實驗上(Pawlow 氏小胃犬)胃液ノ分泌量並ニ酸含有量ヲ低下セシム。

**II** 大量ノ Hepatose ハ膽囊瘻犬ニ於ケル膽汁分泌ヲ増加シソノ Bilirubin 濃度ヲ低下セシム。中等量(pro Kilo 0.5g)ノ投與ニ於テモ同様ナリ。

**III** 小量ノ Hepatose ハ臨牀上膵臓酵素ノ分泌ヲ増加セシム。中等量ハ犬膵瘻液ノ分泌量ヲ増加シテ其酵素含有量ヲ減ゼシム。

以上ノ成績ニヨツテ考フルニ Hepatose ノ小量ハ消化液ノ分泌量並ニ酵素含有量ヲ高ムルモ

大量ハ反ツテ之ヲ阻止シ、中等量ニ於テハ分泌量ヲ増加シテ酵素量或ハ Bilirubin 量ヲバ減少セシムルモノノ如シ。

欄筆ニ臨ミ御高教ト御校閲ヲ辱フシタル恩師柿沼教授並ニ組織標本検査上種々御教示ヲ被リタル病理學教室田村教授ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。(4. 8. 10. 受稿)

## 附 記

本篇脱稿後 Hepatose 作用ニ關スル一知見報告セラレタリ。即チ渡邊氏ハ純肝臟越幾斯(惡性貧血用 Hepatose) 2 管ヲ犬(♀, 12kg)ノ皮下ニ注射シタルニ 1 時間ニシテ其胃液ヨリ流出スル胃液分泌量頓ニ増加シ、之ニ伴ツテ酸度モ亦増加セシ旨治療新報第 487 號(昭和 4 年 8 月號)ニ發表セリ。コノ實驗ハ余等ノ検査方法ト全ク異ルモ、而モ余等以後消化液分泌ト Hepatose トノ關係ヲ攻究セル唯一ノ文獻ニシテ、余等ガ主トシテ Hepatose 連用ノ影響ヲ數箇月ニ亙ツテ觀察シタルニ反シ、氏ハ 1 回使用ノ影響ヲ知ル爲數時間内ノ變化ヲ檢シタルモノナリ。即チ兩者ハ同一目的ノ下ニ行ハレタル實驗ニシテ相關聯スル所アレバ茲ニ氏ノ成績ノ大要ヲ附記スル次第ナリ。尙ホ余等ハ Hepatose ノ單回投與ニヨル胃液ノ變化ニ關シテハ既ニ本文中ニ之ヲ記載シ、此變化ガ Hepatose ノ用量ト試獸ノ狀態殊ニ Hepatose 服用ニ習慣セル者ト然ラザルモノトニヨツテ差異アル事實ヲ指摘シオケリ。蓋シコノ點ハ今後モ本劑ガ胃液分泌促進ノ目的ニ用ヒラルル時期アリトスレバ、最モ考慮セラルベキノ點ナリ。(4. 8. 14. 附記)

## 主要文獻

- 1) Whipple etc, Amer. J. of Phys. Vol. 72, 1925.
- 2) Minot etc, J. of the Amer. Med. ass. Vol. 87, p. 470, 1926, Vol. 89, p. 759, 1927.
- 3) 神谷等, 實驗醫報, 第 14 年, 第 167 號, 昭和 3.
- 4) 吉中, 岡山醫學會總會口演, (昭和 4 年).
- 5) Gropmann, W. K. W. 1928, Nr. 13.
- 6) 稻田, 實驗醫報, 第 14 年, 第 168 號, 昭和 3.
- 7) 勝沼, 東京醫事新誌, 第 53 年, 2606 號,
- 8) 二宮, 日本消化機病學會雜誌, 第 28 卷, 3 號, 昭和 4.
- 9) Wohlgemuth, Grundriss der Fermentmethoden, 1913, S. 53.
- 10) Fuld-Gross, cit. nach Rona, Fermentmethoden, Berlin 1926, S. 236.
- 11) Michaelis, Praktikum I. phys. Chemie, Berlin 1926, S. 87.
- 12) 川井, 日本消化機病學會雜誌, 第 23 卷, 大正 13.
- 13) 行徳等, 稻田教授ニヨル. 日本傳染病學會雜誌, 第 1 卷, 第 1 號, 大正 15.
- 14) Babkin, Die äup. Sekretion der Verdauungsdrüsen. Berlin, 1914, S. 238.
- 15) Bayliss-Sturling, J. of Phys. Vol. XXVIII. p. 330, 1902.
- 16) Sawitsch etc, cit. nach Babkin: S. 243, S. 306, S. 322.
- 17) 岡田等, 日本內科學會雜誌, 第 16 卷, 180 頁, 昭和 3, 第 17 卷, 第 2 號, 昭和 4.
- 18) 岡崎, 岡山醫學會第 40 回總會, (昭和 4 年 2 月).
- 19) 田川, 日本內科學會雜誌, 第 15 卷, 640 頁, 第 17 卷, 第 2 號, 昭和 4.
- 20) 中院, 日本內科學會雜誌, 第 16 卷, 156 頁, 昭和 3.
- 21) Kehr, Mitt. aus d. Grenzgebiete d. Med. u. Chirurg. Bd. 20, S. 45, 1919.
- 22) Piersol u. Bockus, Arch. of int. Med. Vol. 35, p. 204, 1925.
- 23) Seyfarth, D. Arch. f. klin. Med. Bd. 159, S. 93, 1928.
- 24) Buttger etc, Beiträge z. Kl. d. Tbc. Bd. 72, H. 1, 1929.

*Kurze Inhaltsangabe.*

## Über den Einfluss der Leberdiät auf die Sekretionstätigkeit der Verdauungsdrüsen.

Von

Dr. Med. Kizô Sugi und Dr. Med. Naosaku Shindoh.

*Aus der med. Universitätsklinik von Prof. Dr. K. Kakinuma, Okayama.*

Eingegangen am 10. August 1929.

Die klinischen Erfahrungen über den Heilerfolg der Leberdiät bei den verschiedenen Anämien sind heute umfangreich genug, aber ihre Wirkung auf den Funktionszustand der Verdauungsdrüsen ist noch nicht genau erforscht worden. Um diese Frage klar zu stellen, haben wir entsprechende Untersuchungen klinisch an verschiedenen Kranken und experimentell an Hunden mit Pawlowschem Kleinmagen, Gallenblasenfistel oder temporärer Pankreasfistel ausgeführt und folgende Resultate gewonnen.

### *Klinisches :*

Verordnet: Leberpulver "Hepatose" in kleiner Dose (pro Kilo. ca 0.1 g); man bemerkt mässige Salzsäurevermehrung des Magensaftes mit vorübergehender Verminderung und Trypsinzunahme im Duodenalsaft.

### *Experimentelles :*

1) Bei grossen Dosen von Hepatose (pro Kilo. 1.0 g) vermindert sich die Sekretionsmenge und Acidität des Magensaftes. Bei mässiger (pro Kilo. 0.5 g) wie kleinerer Dose vermehrt sich zuerst die Sekretionsmenge und verringert sich die Salzsäure, nach einigen Wochen aber kehrt die Menge zur Norm zurück und die Acidität steigt über die Norm.

2) Bei grossen oder mässigen Dosen von Hepatose vermehrt sich die Gallensekretion mit ziemlich vermindertem Bilirubin.

3) Bei den mit mässigen Dosen Hepatose zwei Wochen lang gefütterten Hunden ist der in den ersten 30 Minuten nach der Secretininjektion ausgeschiedene Pankreassaft etwas vermehrt, diese Vermehrung aber begleitet von einer Trypsin und Amylaseabnahme.

Nach den obigen Resultaten scheint die Annahme berechtigt, dass kleine Mengen Hepatose die Sekretionstätigkeit der Verdauungsdrüsen in Bezug auf Saftmenge und Fermentgehalt erregen, grosse Mengen sie dagegen hemmen und mässige Mengen eine Zunahme der Säfte unter Mässiger Verminderung der Fermente bewirken.

*(Autoreferat).*