

胃瘻患者ニ於ケル胃粘膜直接刺戟ニ因ル 唾液分泌量ノ變化ニ就テ

金澤醫科大學久留外科教室 (前主任 桂 教授)
(現主任 久留教授)

沼 倉 元 彦

Motoliko Numakura

(昭和16年11月8日受附 特別掲載)

内 容 抄 録

余ハ自殺ノ目的ニテ硫酸ヲ嚥下シ食道閉塞ヲ惹起シWitzel 氏胃瘻ヲ造設サレタル患者ニ遭遇セルヲ以テ該胃瘻孔ヨリ種々ナル流動食ヲ投與シ胃粘膜直接刺戟ニ因ル唾液分泌量ヲ朝食, 晝食, 夕食ノ前後ニ於テ検査シ併セテ分泌サレタル唾液ニ就キソノ「ヂアスターゼ作用率, 比重, 「ロダモン」加里含有量, 水素イオン濃度等ヲ検査セリ.

即チ口腔ヲ介セズシテ直接胃内ニ食餌ヲ投與セル後モ唾液分泌量ハ増加セルヲ認め, 其際唾液ノ比重ハ投與食餌ノ種類ニハ關係セズ, 食餌投與ノ後ニ増加アルヲ認め, 「ヂアスターゼ」作用率ニモ増加アリ. 「ロダモン」加里含有量ハ變化ナク, 水素イオン濃度ハ増加ノ傾向アルヲ認めタリ.

目 次

第1章 緒 言
第2章 症 例
第3章 検査方法
第4章 検査成績

第5章 總括並ニ考按
第6章 結 論
文 獻

第1章 緒 言

古來唾液分泌機能ニ關スル研究ハ甚ダ多キモ尙未解決ノ點尠シトセズ.

1926年 Delhougne ハ胃疾患ニ於ケル口腔唾液ノ態度ニ就テ研究シ其間一脈ノ關係アルヲ論證セリ. 既ニ Sticker, Biernacki 等ハ口腔唾液ノ作用缺如スレバ胃液分泌ノ減少或ハ缺如ヲ招來シ, 又唾液分泌ノ缺如ハ Amylolyse ノ消失ヲ齎ラスノミナラズ胃ノ Proteolyse ノ障碍ヲモ招來スト發表セリ. 此ノ如ク今ヤ唾液分泌ト胃液分泌トノ間ニ相互關係アルハ疑フ可クモアラズ.

抑々唾液分泌ハ正常状態ニ於テハ條件反射並ニ口腔内ニ發スル非條件反射ニ依リ惹起セラル、モノナレドモ, 又一面舌咽神經, 坐骨神經, 耳神經, 迷走神經等ノ向心性神經ノ中心斷端ヲ感應電氣ヲ以テ刺戟スレバ反射的ニ全唾液腺ノ分泌ハ促進サル、モノナリ (Babkin). 就中 Claude Bernard ノ迷走神經刺戟ニ依ル反射的唾液分泌ハ Frerichs, Oehlニ據レバ胃粘膜刺戟ニ依リ惹起セラル、ガ如シ. 久保氏ハ犬ニ就キ實驗ヲ行ヒ胃内容ヲ擴大シ其ノ内壁ヲ刺戟シ唾液

分泌ノ充進ヲ認メタリ。

余ハ偶々自殺ノ目的ヲ以テ濃硫酸ヲ嚥下シ食道全ク癢痕閉塞サレ一滴ノ水スラ通ゼザル一患者ニ胃瘻術ヲ施行シ快癒センメタルヲ以テ其後瘻孔ヨリ種々ナル流動食ヲ投與シ胃内粘膜直接

刺戟ノ唾液分泌機能ニ及ボス影響ヲ檢シ、併セテ其際ノ唾液比重、「ヂアスターゼ」量、「ロダン」加里量、水素イオン濃度等ヲ測定セルヲ以テ茲ニ報告セントス。

第2章 症 例

患者 桶○末○, 16歳, 男, 農業。

主訴 嚥下不能。

家族歴 特記スベキモノナシ。

既往症 生來頑健ニシテ著變ナシ。

現病歴 約2週前自殺ノ目的ヲ以テ濃硫酸ヲ嚥下セルモ直チニ該液ヲ吐出シ水ニテ含嗽ヲ行ヒ某醫院ニテ應急處置トシテ胃洗滌ヲ反復セリ。其後食道部ニ疼痛並ニ灼熱感ヲ訴ヘ翌日ヨリ全ク食物ヲ嚥下シ得ズ絶食ノ爲羸瘦シテ1935年5月18日來院即日入院セリ。

現症 體格小, 羸瘦甚シク顔貌憔悴シ皮膚乾燥ス。流涎甚シ。胸部聽診上右背部下部ニ於テ呼吸音稍減弱セル外腹部其他ニ著變ヲ認メズ。

局所所見 咽頭部發赤甚シク頰部粘膜ニ一部癢痕ヲ形成ス。舌變化ナシ。

特殊検査 尿蛋白反應陽性, 糖反應陰性, 沈渣ニハ少量ノ白血球ヲ認ムルノミ。血壓最高102, 最低54, 赤血球數470万, 白血球數8,600, 赤血球沈降速度1時間60, 2時間目87, 中等價51, 24時間値124, 血色素量(Sahli氏法)92%, 血液型AB。

手術々式 入院即日「ウイツチエル氏胃瘻術」ヲ型ノ如ク施行セリ。

其後次第ニ榮養 良好トナルヲ以テ胃瘻形成後7ヶ月後ノ同年12月末頃ヨリ検査ヲ開始セリ。

第3章 検査方法

1) 唾液採取法

唾液採取ハ比較的難事ナリ。即チ該分泌ハ緩漫ニシテ而モ精神作用又ハ神經反射等ノ爲容易ニ量的, 質的相異ヲ惹起シ又他方被檢者ノ苦痛モ相當大ナルヲ以テ此等ノ影響ヲ考慮セリ。余ハ唾液採取ニ際シ被檢者ノ氣分良好ナル日ヲ選ビ一定ノ室温(15°C-16°C)ヲ有スル個室ニ獨リ椅子ニ掛ケシメ自然ニ流出スル混合唾液ヲ豫メ目盛ヲ附セル「スピツツグニス」中ニ5分毎ニ採取セリ。尙流動動物投與スルトキハ患者ニ氣附カザル様ニシテ約2分ニシテ全量ヲ投與シ且豫メ體温ニ加温セリ。斯クシテ採取ヲ止ムルコトナク諸検査ヲ續行セリ。

2) 「ロダン」加里

「ロダン」加里ノ測定法ハ過鹽化鐵ニヨル比色法ヲ採用セリ。即チ豫メ精密ニ秤量セル「ロダン」加里ノ0.0001%ヨリ0.01%ニ至ル濃度ノ水溶液ヲ順次ニ調製シタルモノヲ對照トシ通法ノ如ク新鮮唾液ノ5.0ccニ10%過鹽化鐵液ノ5滴ヲ稀鹽酸1.0ccトヲ加ヘタルモノヲ比色定量セリ。尙對照液ハ検査ノ都度調製セリ。

3) 水素「イオン」濃度

「ウオルフ」「イオン」測定器ヲ使用シ比色測定セリ。

4) 比色

Torsionswageヲ使用シ算出セリ。

5) ゼアスターゼ

「オールゲムート」氏半時間法ニ依リ測定セリ。

第4章 検査成績

1) 早朝空腹時ニ於ケル唾液分泌量

對照試験トシテ早朝空腹時ニ於ケル唾液分泌ニ就テ觀察セリ。即チ6日間ニ亙リ午前8時頃

ヨリ1時間乃至1時間半ニ5分毎ニ分割的ニ採取セルニ第1表ニ示セル如ク5分毎ノ採取量ニ就テハ輕度ノ變動アルモ30分間ノ總計ヲ比較ス

ルトキ殆ド大ナル變化ナキヲ認メ得ベク總平均ニ於テ 16.7cc, 16.3cc (以下ccヲ略記ス) ト其ノ差僅ニ0.4ナリ。即チ空腹時ニ於ケル唾液分泌ハ略々一定セルモノナルヲ認ム。

2) 胃瘻孔ヨリ食餌投與ニ依ル唾液分泌量及ビ其他ノ検査。

瘻孔ヨリ注入食餌トシテ牛乳, 鶏肉スープ, 果汁, 重湯等ヲ選ビタリ。

先ヅ朝食時投與例ヲ觀ルニ何レモ投與後明ニ増加ヲ認メ得タリ。即チ30分總計ヲ比較スルニ第2表ニ於テハ投與後最初30分 2.7, 次ノ30分ニハ 3.7, 第3表ハ 0.2, 3.0, 第4表ハ 2.0, 0.4ヲ夫々増加セルヲ觀ル。

晝食時投與例ヲ觀ルニ第5, 6, 7各表ニ示セル如ク 1.8, 3.7, 1.9, 2.5, 4.9, 3.8, ヲ何レモ増加セルヲ認メ, 又夕食時ニ於テハ第8, 9,

10各表ニ示セル如ク 4.0, 4.2, 4.3, 3.0, 1.5, 1.6, ヲ夫々増加セルヲ認ム。次ニ牛乳, 鶏肉スープ, 重湯, 果汁夫々360宛投與シ比較セルニ(第11表参照) 何レモ投與後増加ヲ認メタルモ種類ニ依ル相違ハ認メ得ザリキ。

要之ニ食餌投與後ハ唾液分泌増加ヲ認メ得ルモ朝晝夕及ビ食餌種類ニ依ル差異ハ認メ難シ。

「デアスターゼ」作用率ヲ見ルニ食餌投與前後増減區々タリ。即チ變化ナキトキ 5, 増加スルトキ 3, 減少ヲ見シコト 1, ナリキ。

比重ハ多クノ例ニ於テ増加ヲ認メ僅カ 1 例ニ於テ軽度ノ減少ヲ見タリ。

「ロダン」加里含有量ハ殆ド大ナル變化ナキヲ認メタリ。

水素「イオン」濃度ハ全例軽度ノ増加ヲ認ム。

第 1 表 早期空腹時唾液分泌量 (單位cc)

採取時間 (分)	30'						30'						30'					
	5'	"	"	"	"	"	5'	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	2.8	2.3	2.9	3.1	3.0	3.0	2.8	2.8	2.2	2.5	2.8	3.1	2.9	1.7	2.3	2.4	2.2	2.0
	18.1						16.7						13.5					
2	2.5	2.4	1.5	2.3	3.0	2.4	3.0	2.5	2.3	3.3	3.2	2.1	2.8	2.2	2.3	1.8	1.5	2.3
	14.1						16.4						12.9					
3	3.5	3.0	3.7	2.6	3.0	3.5	2.6	3.0	2.9	3.0	3.0	2.0						
	19.3						16.5											
4	2.0	2.0	3.0	3.0	2.5	2.0	2.5	2.4	2.9	2.0	2.3	2.1						
	14.5						14.2											
5	3.5	3.0	2.7	2.8	2.7	3.0	3.0	2.7	3.0	3.0	2.7	2.8						
	17.7						17.2											
6	2.5	2.5	3.5	3.1	3.0	3.0	2.5	3.3	3.3	3.0	3.1	3.2						
	17.6						18.5											
平均	2.8	2.5	2.9	2.8	2.8	2.9	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.5						
	16.7						16.3											

牛乳 180cc
第2表 鶏肉スープ 180cc 投興
(朝食)

28/XII	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	P _H
投興前	30'	5' 1.9	79	0.0004	1.0006	6.5
		" 1.6				
		" 2.0				
		" 2.2				
		" 2.2				
		" 2.2				
投興中	30'	5' 2.4	79	0.0005	1.0012	6.8
		" 2.6				
		" 2.5				
		" 2.5				
		" 2.4				
		" 2.4				
投興後	30'	5' 2.7	79	0.0004	1.0060	6.8
		" 2.5				
		" 2.5				
		" 2.6				
		" 2.5				
		" 3.0				

牛乳 360cc } 投興
第3表 果汁 180cc }
(朝食)

30/XII	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	P _H
投興前	30'	5' 2.8	79	0.0004	1.0012	
		" 2.8				
		" 3.1				
		" 3.0				
		" 2.8				
		" 3.0				
投興中	30'	5' 3.0	79	0.0004	1.0048	
		" 2.6				
		" 3.1				
		" 3.0				
		" 2.9				
		" 3.1				
投興後	30'	5' 3.2	79	0.0005	1.0012	
		" 3.3				
		" 3.1				
		" 3.9				
		" 3.5				
		" 3.5				

牛乳 360cc 投興
第4表 (朝食)

15/I	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	P _H
投興前	30'	5' 2.8	161	0.0004	1.0006	
		" 2.8				
		" 2.6				
		" 3.6				
		" 3.4				
		" 3.0				
投興中	30'	5' 4.9	79	0.0004	1.0012	
		" 3.6				
		" 4.6				
		" 3.9				
		" 3.2				
		" /				
投興後	30'	5' 3.5	79	0.0006	1.0024	
		" 3.9				
		" 2.9				
		" 2.4				
		" 3.3				
		" 2.9				

牛乳 360cc } 投興
第5表 鶏肉スープ 180cc }
(晝食)

20/I	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	P _H
投興前	30'	5' 2.8	161	0.0006	1.0024	
		" 2.9				
		" 2.6				
		" 3.0				
		" 2.5				
		" 2.7				
投興中	30'	5' 3.0	161	0.0006	1.0008	
		" 3.3				
		" 3.0				
		" 3.1				
		" 2.8				
		" 3.1				
投興後	30'	5' 3.3	161	0.0005	1.0007	
		" 3.4				
		" 3.7				
		" 3.2				
		" 3.5				
		" 3.1				

第 6 表 牛乳 360cc 投與 (晝食)

14/II	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	PH
投與前	5'	2.1	161	0.0006	1.0005	
	"	2.0				
	"	2.5				
	"	3.1				
	"	2.5				
	"	2.3				
投與中	5'	2.5	161	0.0006	1.0007	
	"	3.1			1.0012	
	"	2.7				
	"	2.7				
	"	2.6				
	"	2.8				
投與後	5'	3.0	161	0.0006	1.0012	
	"	3.0				
	"	3.4				
	"	3.0				
	"	2.7				
	"	2.9				

第 8 表 牛乳 180cc } 投與
果汁 180cc } (夕食)

6/III	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	PH
投與前	5'	2.7	161	0.0006	1.0008	
	"	2.8				
	"	2.5				
	"	2.1				
	"	2.7				
	"	2.4				
投與中	5'	3.2	161	0.0005	1.0037	7.1
	"	2.8			1.0012	
	"	3.5				
	"	2.8				
	"	3.5				
	"	3.4				
投與後	5'	3.4	161	0.0005	1.0060	
	"	3.4				
	"	3.8				
	"	2.9				
	"	2.8				
	"	3.1				

第 7 表 牛乳 360cc } 投與
鶏肉スープ 180cc } (晝食)

25/II	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	PH
投與前	5'	2.2	40	0.0006	1.0036	
	"	2.1				
	"	2.2				
	"	2.4				
	"	2.5				
	"	2.3				
投與中	5'	3.3	40	0.0004	1.0036	
	"	3.5				
	"	2.8				
	"	2.5				
	"	3.2				
	"	3.3				
投與後	5'	2.6	312	0.0006	1.0010	
	"	2.8				
	"	3.1				
	"	2.5				
	"	3.2				
	"	3.3				

第 9 表 牛乳 180cc } 投與
鶏肉スープ 180cc } (夕食)

11/III	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	PH
投與前	5'	2.5	79	0.0006	1.0010	5.4
	"	2.3				
	"	2.6				
	"	3.0				
	"	2.7				
	"	2.8				
投與中	5'	2.9	161	0.0005	1.0060	5.5
	"	3.0			1.0024	
	"	2.9				
	"	3.6				
	"	3.8				
	"	4.0				
投與後	5'	3.1	161	0.0006	1.0090	6.9
	"	3.3			1.0060	7.0
	"	3.5				
	"	2.8				
	"	3.2				
	"	3.0				

第10表 牛乳 180cc 投與 (夕食)

15/III	採取時間 (分)	唾液量 (cc)	D 38° 30'	KCNS (%)	比重	P _H					
投與前	5'	2.9	一七・三	0.0006		6.8					
	"	3.1									
	30'	2.8									
	"	2.7									
	"	2.8									
投與中	30'	3.0	一六・八	0.0006		7.0					
	5'	3.7									
	"	3.3									
	"	2.5									
	"	3.1									
	"	3.4									
	"	2.8									
	投與後	5'					3.9	一八・九	0.0007		7.2
		"					2.9				
		30'					3.1				
"		3.2									
"		2.0									
	3.8	0.0006									
		0.0005									

第11表 各種食物ニヨル唾液分泌量平均比較表

(午前8時開始5分毎ニ検査單位cc)

食餌種類	牛乳 360cc	鶏肉ブス 360cc	重湯 360cc	果汁 360cc
投與前	2.7	2.0	3.5	
	2.8	2.1	3.0	
	2.2	2.0	2.7	
	2.6	2.0	2.6	
	2.4	2.9	3.0	
	3.4	2.5	2.5	
	2.9	2.5	2.6	
	1.7	2.5	2.4	
	2.3	2.8	3.1	2.7
	2.4	3.0	3.0	2.8
投與中	2.3	2.4	3.2	2.8
	2.0	2.4	2.0	2.4
	2.2	2.1	3.7	2.6
	2.3	2.1	4.0	2.8
	2.6	2.9	4.0	3.0
	2.2	2.1	3.7	3.1
	2.5	2.8	3.1	3.5
	4.0	3.0	3.0	3.5
	3.8	3.8	2.1	3.0
	3.8	3.5	2.4	2.8
投與後	3.2	2.0	2.0	3.1
	2.4	2.5	2.3	2.5
	3.2	2.3	2.4	3.1
	2.9	2.1	2.4	3.0
	3.2	2.0	2.8	
	2.4	2.7	2.6	
	2.3	2.5	2.5	

第5章 總括並ニ考按

唾液分泌ニ關スル研究ハ特ニ人間ニ於テハ之ガ採取ノ極メテ困難ナルニ依リ未ダ諸家ノ發表必ズシモ一定セズ。之ト胃液分泌トノ關係ヲ論及セルモノアルモ、余ノ如ク胃瘻ヨリ直接諸種食餌ヲ投與シ之ニ因ル唾液分泌ノ影響ヲ人間ニ於テ爲セルモノアルヲ聞カズ。今茲ニ本研究ニ聯關アル二三ノ業績ヲ觀ルニ久保氏ハ犬ヲ用ヒテ胃膨滿ニ依リ唾液分泌ノ影響ニ就テ檢シタ

リ。即チ顎下腺排泄管瘻孔ヲ作り食道及ビ幽門ヲ結紮閉鎖セル後胃ノ膨滿ガ唾液分泌ニ及ボス影響ヲ檢セルモノニシテ瘻孔ヨリ空氣ヲ送シテ胃ヲ擴大スレバ常ニ唾液分泌ノ顯著ナル促進ヲ來シ正常ノ數倍乃至10倍ニモ増加セリト。同時ニ 38°C—55°Cニ加温セル水又ハ生理的食鹽水ヲ注入セルトキニモ認メラル、ト。然ルニ迷走神經ヲ胸腔内心臟下ニ於テ切斷セル後上記實

驗ヲ爲セルモ最早唾液分泌ノ促進ヲ認メ得ズ。故ニ N. Vagus ハ該反射ノ求心道ナルベシト爲セリ。反之胃内ヲ細砂、刷毛ニテ機械的ニ刺戟スルニ何等影響ナキヲ以テ唾液分泌量ハ胃内容及ビ内壓ノ増加ニ伴ヒテ増加スルモノナリト結論セリ。中川氏ハ唾液ノ Amylase ハ Labferment ノ促進作用ヲ破壊シ唾液自身ハ牛乳凝固作用ヲ遅延セシムト述べ、Diastatische Ferment ハ早朝空腹時ニハ動搖少キモ榮養物攝取ニ依リ該機能ハ昂進サル、ト謂ヘリ。Delhougne モ同様兩者ノ關係ヲ追求シ氏ハ Subacidität ノ患者ニテハ屢々 Ptyalinabscheidung ノ減少ヲ認メタリ。

抑々或ル物質ガ口腔内ニ入リシ時ハ勿論單ナル視覚、嗅覺ノ刺戟ニ依リテモ唾液分泌ノ認メ得ラル、場合アルハ既ニ Siebold, Mitscherlich, Eberle, Cl. Bernard 等ノ夙ニ確定シ得タル所ニシテ Swanson ハ耳下、顎下、舌下各腺ヲ摘出スルモ胃液ノ分泌機轉ニハ大ナル變化ナキモ、胃液ノ酸度ニ著明ナル増加ヲ認メタリト發表ス。Hemmeter ハ唾液中ノ「ホルモン」ガ胃液分泌ヲ促進サスト謂ヒ、唾液腺ノ摘出ハ胃分泌ノ減少ヲ招來スト報ゼリ。斯ノ如ク胃液分泌ガ唾液分泌ニ依リテ影響セラル、事ハ既ニ實驗セラレタル所ナルモ余ノ検査ニ於ケルガ如ク口腔ヲ介セザル胃内食餌投與ニ依リ唾液分泌ガ増加スル事ヲ知レバ唾液腺、胃腺ノ關係ハ更ニ複雑ナルモノナルヲ知ラザルベカラズ。

一晝夜ノ唾液分泌量ニ就テハ Michel ハ 1600cc—2000cc, Turkein ハ 500—1000cc, Schmitt ハ

1400—1500cc 等諸家ノ報告種々アルモ之ガ正確ナル測定ハ殆ド不可能ナルヲ以テ何レモ推定量タルヲ免レズ。余ノ測定ニテハ 5 分間ニ約 3.0 cc, 1 時間ニ約 35cc, 之ヨリ 1 日量ヲ推定スルニ大略 700—1000cc ナルモノナルベシ。Zebrowski ハ人間ニ於テ諸種食品ヲ口腔内ニ投與シ耳下腺唾液分泌量ヲ 5 分毎ニ測定シ白麴麩屑ハ最も少ク 0.38cc, 蜜柑類ニ最モ多ク 1.21cc ナリシト云フ。Smirnoff モ亦酸キ林檎ノ投與後最モ多量ニ(耳下腺)唾液分泌ヲ認メタリト云フ。余ノ検査ニ於テ直接胃内ニ投與セルトキハ之等ノ區別ヲ認メ難ク何レモ増加ヲ認メ、又朝晝夕ノ別ヲモ認メザリキ。

唾液比重ハ其ノ唾液分泌量、含有物質ニ關係ヲ有シ得ベシ。Sticker ハ自ラノ唾液比重ヲ測定シ午前中ハ 1.0024, 1.0040, 1.0045 ナリシガ夕食後 1.0054, 1.0063, 1.0068 ト増加セリト。余モ亦氏ト同ジク食物ヲ與ヘタル後唾液比重ノ増加スルヲ認メタリ。即チ攝食後ハ比重大ナル唾液ノ多量ニ分泌サル、モノト謂フヲ得ベシ。

又人間ノ水素イオン濃度ニ就テハ Starr ハ 5.75—7.05, Ferris a. Smith ハ 6.8—7.2, Gans ハ 6.4—7.0, Bunnell ハ 6.1—6.3 ノ如キ數字ヲ擧グ。余モ大略之等ト同様ノ値ヲ得タルモ胃内食餌投與後ハ水素イオン濃度ノ増加スルヲ認メタリ。唾液「ロダン」加里含有量ハ胃内食餌投與後殆ド變化ヲ見ズ。「デアスターゼ」作用率ハ投與後増加ヲ觀ルガ如シ。

第 6 章 結 論

良性食道閉塞ノ爲胃瘻術ヲ施行セル 16 歳ノ男子ニ瘻孔ヨリ直接諸種食餌ヲ送入シ之ニ對スル唾液分泌量ノ反應ヲ檢索シ、併セテ分泌サレタル唾液比重、「デアスターゼ」作用率、水素イオン濃度、「ロダン」加里含有量等ノ變化ヲ検査セリ。

唾液分泌量ハ食餌投與後 5 分間ニ約 3.0cc 1

時間ニ約 35cc ニシテ 1 日量 700cc—1000cc ト推定シ得ベシ。

朝晝夕何レモ胃内食餌投與後ハ唾液分泌量ノ増加ヲ認ム。

胃内食餌投與後唾液比重、「デアスターゼ」作用率、水素イオン濃度等ニハ増加ヲ認メ、唾液「ロダン」加里含有量ニハ著明ナル變化ヲ認メ得

ザリキ。

撰筆ニ臨ミ御指導御校閲ヲ賜リシ恩師桂教授並
ニ恩師久留教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

主 要 文 獻

- 1) **Babkin**; Die äussere Sekaetion der Verdauungsdrüsen 2-Aufl. 79, 1928. 2) **Biernacki**; Cit n. Klin. Wochens. 52, 2434, 1926. 3) **Cl. Bernard**; Cit n. Babkin. 4) **Delhougne**; Klin. Wochens. 52, 2434, 1926. 5) **Frerichs u. Oehl**; Cit. n. Babkin. 6) **Hemmeter**, Biochem. Zeitschr. 11, 218, 1908. 7) **久保**, 大阪醫學會雜誌, 27 卷, 8 號, 1547, 1928. 8) **宮崎**, 京都府立醫科大學雜誌, 2 卷, 207, 192. 9) **Nakagawa**, Biochem. Jour. 16, 390, 1922. 10) **Swanson**, Americ. Journ. of Physiol. 43, 205, 1917. 11) **Zebrowski**, Pfügers Arch. d. ges. Physiol. 110, 122, u. 129, 1905.