

## 二三ノ藥形ニ於ケル含糖ペプシン」ノ效力ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/30565">http://hdl.handle.net/2297/30565</a>

原 著

二三ノ藥形ニ於ケル含糖ペプシンノ効力ニ就テ

金澤醫學專門學校第二内科學教室主任山本ドクトル

金澤醫學士 橋 本 學

(本篇ハ大正七年十一月二十一日金澤病院醫事集談會席上ニ演述セルモノヲ骨子トス)

從來「ペプシン」製劑ハ總テノ胃疾患ニ用キラレタルモ今日ニ於テハ其應用ノ範圍極メテ縮小セラレタリ。之レ通常胃液ノ鹽酸缺如ニ際シテハ胃酵素モ亦缺如スルカ或ハ減少スルモ、鹽酸ノ存在スル時ニハ必ズ「ペプシン」ヲ含有シ、又「ペプシン」ヲ含有セザル場合ニモ「ペプシノゲーン」ノ存スル事多キヲ以テナリ。然レドモ極メテ高度ノ胃疾患ニアリテハ屢々「ペプシノゲーン」ヲモ缺如スル事アリ。而シテ斯ノ如キ場合ハ「ペプシン」製劑投與ノ適應症タルナリ。近時 Heicherhein, Cramer ノ二氏ハ臨床上鹽酸ヲ投與スルモ多數ノ場合ニハ胃液ノ「ペプシン」ヲ増加セシムル能ハザルガ故ニ、「ペプシン」缺如又ハ減少ノ場合ニハ「ペプシン」製劑ヲ應用スベシト云ヘリ<sup>(1)</sup>。故ニ吾人ハ屢々種々ノ藥形ニ於テ「ペプシン」製劑ヲ内服セシム。即或ハ散劑、或ハ「ペプシン」酒、或ハ丸劑トシテ與ヘ、時ニハ鹽酸ト共ニ、時ニハ鹽酸ヲ交ヘズ用キ、或ハ健胃劑ト共ニ、或ハ他ノ消化酵素ト共ニ投與ス<sup>(2)</sup>。然ルニ Bossé, Zweig<sup>(3)</sup> 氏等ニ據レバ大

原 著 橋本二三ノ藥形ニ於ケル含糖ペプシンノ効力ニ就テ

(2)

黃重炭酸ナトリウム「パンクレアチン」丁糖類浸劑及之レニ類似セルモノヲ「ペプシン」ニ配伍シテ投ズルハ不適當ニシテ、純ペプシン（乳糖又ハ澱粉ヲ含有セザル）ヲ粉末形ニ於テ與フル事最モ可ナリト。之レ「ペプシン」ハ種々ノ藥劑ニヨリ著シキ影響ヲ被ルニ因ル。於茲吾人ノ屢々應用スル「ペプシン」製劑ガ屢々用キラルル藥形ニ於テ如何ナル程度ノ効力ヲ有スルカヲ知ルハ興味ナシトセズ。則チ頃日余ハ二三ノ藥形ニ於ケル含糖ペプシンノ効力ヲ檢セルヲ以テ左ニ其成績ヲ記述セントス。

### 試 驗 法

#### 余ノ用井タル近藤氏「ペプシン」定量法ニ就テ

余ハ本試驗ニ際シ近藤氏ノ考案セル「ペプシン」定量法<sup>(9)</sup>ヲ應用セリ。此法ハ Brucke 氏「ペプシン」定量法<sup>(4)</sup>ニ則リ、胃液ヲ種々ノ割合ニ稀釋シ、各稀釋液ニ「カルミン纖維素」ヲ投ジ、一定時間内ニ液ヲ紅染シ得ベキ最大稀釋度ヲ求ムルニアリ。「カルミン纖維素」ハ纖維素ヲ中性カルミン液ニ浸漬シ充分紅染セシメタル後ヨク水洗セルモノナリ。此「カルミン纖維素」ハ鹽酸液中ニ浸漬スルモ殆ド溶解セズ、從テ該液ヲ紅染セシムル事ナキモ、鹽酸ペプシン液中ニ浸漬スル時ハ溶解セラレテ「カルミン」ヲ遊離シ以テ該液ヲ紅染スルモノナリ<sup>(13)</sup>。

余ハ近藤氏法ヲ次ノ如ク實施セリ。即被檢液ヲ十倍、二十倍、四十倍（以下之レニ準ズ）等漸次二分ノ一ノ濃度ニ稀釋シ、其五・〇cc宛ヲ試験管ニトリ、各管ニ一・〇cc宛ノ〇・六<sup>g</sup>/<sub>dl</sub>ノ鹽酸ヲ追加シ、以テ各稀釋液ノ鹽酸ノ濃度ヲ凡ソ〇・一%ナラシム。次デ各管ニ一小片ノ「カルミン纖維素」ヲ加ヘ三十分間三十七度ノ孵卵器内ニ放置シテ液ヲ紅染シ得ル最大稀釋度ヲ求メタリ。而シテ例ヘバ百六十倍稀釋液ガ紅染シテ三百二十倍稀釋液ガ紅染セザル時ハ百六十倍迄陽性ナリトナス。

余ハ此定量法ヲ從來最モ卓越セル「ペプシン」定量法ト稱セラルル Mett 氏法ト比較ヲ試ミタリ。其成績ハ第一表ニ示スガ如シ。此ノ試験ニ供セル「ペプシン」液ハ總テ後藤純ペプシン<sup>(10)</sup>ヲ〇・二五<sup>g</sup>/<sub>dl</sub>ノ鹽酸ニ溶解シタルモノナリ。而シ





長與氏試験食ニ ヨリテ得タル著 者ノ胃液	「ペプシン水」(名假)		規 鹽 水 劑	昆 煎 劑	昆 鹽 水 劑	消 化 水	「ペプシン水」
	第 一 回	第 二 回					
			規那皮(五・〇)煎一〇〇〇 稀鹽酸(五・〇)二〇〇〇 含糖ペプシン」二〇〇〇	稀鹽酸 含糖ペプシン」 二〇〇〇	稀鹽酸 含糖ペプシン」 二〇〇〇	稀鹽酸 含糖ペプシン」 二〇〇〇	含糖ペプシン」 蒸餾水 一〇〇〇
	〇・一〇	〇・一二	〇・〇七	〇・一七	〇・一八	〇・〇七 (〇・〇六六)	〇・一八
	〇・一九	〇・二七	〇・一五	〇・二〇	〇・一九	〇・〇七 (〇・〇七三)	〇・二二
	+	+	sp	+	+	+	+
	+	+	sp	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	sp	+	+	+	+
	+	+	—	+	+	+	+
	+	—	—	sp	sp	sp	+
	+	—	—	—	—	—	sp
	+	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—

一、「ペプシン水」(名假)。處方 含糖ペプシン二・〇〇〇稀鹽酸二・〇〇〇蒸餾水一〇〇〇。

本劑ハ五種合劑中最モ大ナル稀釋度ニ於テ「カルミン纖維素ヲ消化スルモノナリ。

二、消化水。處方 含糖ペプシン二・〇〇〇稀鹽酸〇・八〇〇苦味丁幾一〇・〇〇〇蒸餾水九〇・〇〇。

本劑ハ「ペプシン水」ニ比シテ其「ペプシン」作用少シク劣レリ。由是本劑中ノ何レノ成分ガ「ペプシン」ノ効力ヲ減弱セシムルカヲ知ラント欲シ、苦味丁幾並ニ單舍利別ヲ通常用キラルル分量ニ配伍シ且「ペプシン水」ト同ジ濃度ニ含糖「ペプシン」及稀鹽酸ヲ含有スル四種ノ合劑ヲ作りテ、「ペプシン水」ト比較シタルニ第三表ニ於テ見ルガ如ク苦味丁幾並ニ單舍利別ハ孰レモ「ペプシン」ノ効力ヲ幾分減弱セシムルガ如シ。

第 三 表



(7)

テ著明ニ陽性ヲ呈ス。即規那皮煎及「ペプシン」ハ同ジ割合ニ稀釋サレシニ拘ハラズ、規那皮煎ノ濃度ノ大ナル場合ニハ「ペプシン」作用弱ク、一定稀釋度ニ於テ却テ其著明ナルヲ見ル。之レ恐クハ本劑中ノ規那成分ガ「ペプシン」作用ヲ抑制スルノ結果ナラント推考セラル。由是上述ノ「ペプシン」水ニ種々ノ濃度ニ於テ鹽酸キニーネ<sup>(9)</sup>ヲ加ヘ、「カルミン」纖維素ヲ投ジテ三十分間三十七度ノ孵卵器内ニ放置シテ、該纖維素ノ消化ヲ檢シタルニ鹽酸キニーネノ濃度ノ一〇<sup>g/dl</sup>ニ達スル時ハ既ニ「ペプシン」作用ヲ現ハス事ナキヲ確メタリ。從來「アルカロイド」ハ一般ニ「ペプシン」作用ヲ抑制スルモノナリト云フ(Chittenden and Allen<sup>(10)</sup>氏等)。藤谷氏ハ「ペプシン」消化ニ及ボス「キニーネ」ノ影響モ亦他ノ「アルカロイド」ノ夫レト異ナル所ナシト云ヘリ。但シ藤谷<sup>(11)</sup>、永山氏<sup>(12)</sup>ニ據レバ「コフェイン」ハ之ニ反シ「ペプシン」消化ヲ著シク催進スト。余ノ試驗ニ於テモ一定ノ濃度ニ於ケル規那皮煎及鹽酸キニーネ<sup>(9)</sup>ハ「ペプシン」作用ヲ抑制スルモノナルヲ知ル。

余ハ吾人ノ胃液ノ「ペプシン」ガ以上學ゲタル水劑中ノ夫レニ比シテ幾何ノ價値ヲ存スルモノナルヤヲ知ランガ爲ニ五十二名ノ胃疾及其他ノ患者並ニ健康者ニ就キ長與氏朝試驗食法(但シ食後一時間ニテ胃内容ヲ採取スル湯川氏<sup>(13)</sup>ニ倣フ)ニヨリテ得タル胃液ニツキテ近藤氏法ニ據リ試驗ヲ行ヒ左ノ結果ヲ得タリ。

#### 第 四 表

員 數	胃液ノ「ペプシン」ノ陽性ナリシ者									「ペプシン」ノ陰性ナリシモノ
	一	二	三	四	五	六	七	八	九	
二	一	一	九	七	六	一	二	四	七	三

表中稀釋度中一ハ十倍、二ハ二十倍、三ハ四十倍、四ハ八十倍(以下之ニ準ズ)ヲ示ス。

即多クノ場合ニハ胃液ハ上述ノ水劑ニ比シ遙ニ優大ナル「ペプシン」作用ヲ有スルモノナリ。余自身ニ就キテモ一回

(8)

ハ八十倍迄、一回ハ六百四十倍迄陽性ナリキ(第二表參照)。

乙、百鹽丸ノ含ム含糖ペブシンノ効力。

百鹽丸ハ左ノ如キ處方ヲ有ス。

含糖ペブシン

五〇

鹽酸 (日本藥局方)

〇・五

「ゲンチアナ越發斯

二・五

「ゲンチアナ末

適宜

右爲百粒 (「コロヂウム」ヲ附シテ鹽酸ノ發散ヲ防グ)

通常三十粒ヲ一日量トシテ内服セシム。然ルニ此處方ニ據レバ含糖ペブシンハ日本藥局方ノ鹽酸即三〇%ノ濃厚ナル鹽酸ニ浸漬サルルモノト見做サザルベカラズ。鹽酸ハ其存在ニ於テ「ペブシン」ノ作用ヲ發揮セシムルガ故ニ配伍サレシモノナルベシト雖モ、「ペブシン」消化ニ對シ最モ適當ナル酸量ハ凡ソ〇・二%ノ鹽酸ニシテ、鹽酸ノ量多キニ過グル時ハ却テ其消化力ヲ減弱セシムト云フ<sup>(1)</sup>。由是觀之我ガ百鹽丸ノ果シテ「ペブシン」ノ効力ヲ保有スルモノナルヤ否ヤ問題ナリ。則チ余ハ百鹽丸ヲ蒸餾水ニ溶解セシメテ近藤氏法ニヨリ其「ペブシン」ノ効力ヲ檢定セリ。第五表Iハ其結果ヲ示スモノニシテ三十分間三十七度ニ於テハ陰性ナリ。乃チ時間ヲ一時間ニ延長セルニ十倍迄陽性ナリ。之ヲ同ジ濃度ニ「ペブシン」ヲ含有スル「ペブシン」水(第二表)ト比較スルニ、百鹽丸中ニ於ケル「ペブシン」ハ全ク破壊サレ終リタルモノニ非ズト雖モ著シク其効力ヲ失ヘルモノナルヲ知ルベシ。即百鹽丸中ニ含糖ペブシン」ヲ配伍シアル意義ヲ失ヒタルモノナリト云フヲ得。

第 五 表

(9)

番 號	被 檢 合 劑 ノ 處 方	被 檢 原 液 酸 度 (鹽 酸 %)		近 藤 氏 法 (三十七度)										
		遊 離 鹽 酸	總 酸 度	時 間	原 液	原 液	一	二	三	四	五	六	七	對 照
I	百 號 丸 蒸 餾 水 一 四 〇 粒	〇 〇 四	〇 〇 七	一 時 間	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
II	含 糖 ペ プ シ ン 鹽 酸 混 和 シ 一 時 間 後 蒸 餾 水 一 〇 〇 〇 粒 加 フ	〇 〇 八	〇 〇 九	三 十 分	sp	sp	+	—	—	—	—	—	—	—
				一 時 間	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
III	稀 鹽 酸 「ゲ ン チ ア ナ 越 幾 斯」 蒸 餾 水 一 〇 〇 〇 粒	〇 〇 三	〇 〇 六	三 十 分	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—
				一 時 間	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
IV	鹽 酸 丸 「ペ プ シ ン」 蒸 餾 水 一 〇 〇 〇 粒	〇 〇 七	〇 〇 八	三 十 分	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
				一 時 間	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
V	鹽 酸 丸 「ペ プ シ ン」 蒸 餾 水 一 〇 〇 〇 粒	〇 〇 一	〇 〇 六	三 十 分	+	+	+	+	+	+	+	sp	—	—
				一 時 間	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—

然レドモ其原因ハ果シテ局方ノ鹽酸ニ基ヅクモノナルヤ、或ハ「ゲンチアナ」成分ニ因スルモノナルヤハ未知數ナリ。乃チ余ハ五・〇〇ノ鹽酸ニ一刀尖ノ含糖ペプシン」ヲ加ヘ、ヨク振盪シテ溶解セシメ、三十分ノ後約五十倍量ノ蒸餾水ヲ以テ稀釋シ、其少量ニ「カルミン纖維素」ヲ加ヘテ三十七度ノ孵卵器ニ納メテ「ペプシン」定性試験ヲ試ムルニ三十分乃至一時間ニテハ全ク陰性ナリ。次ニイト同様ノ割合ニ含糖ペプシン」ト鹽酸トヲ混和シ約一時間後一〇〇・〇〇ノ蒸餾水ヲ加ヘテ溶解セシメタルモノ(第五表II)ニ就キテ檢スルニ原液ノミ僅ニ「カルミン」色ヲ呈スルニ過ギズ。即含糖ペプシン」ハ鹽酸(局方)ニ浸漬セララルル時ハ其「ペプシン」ヲ破壞セララルルモノナラン。

然ラバ「ゲンチアナ」劑ノ「ペプシン」作用ニ及ボス影響ハ如何。此目的ノ爲ニ余ハ「ペプシン水(第二表)ニ種々ノ割合ニ「ゲンチアナ越幾斯」ヲ加ヘテ「カルミン纖維素」ヲ消化セシメシニ「ゲンチアナ越幾斯」ハ濃厚(二%以上)ナル場合ニ

(10)

ハ幾分之ヲ阻害スルモ、Iト同様ノ割合(第五表III)ニ於テハ「ゲンチアナ越幾斯及」ゲンチアナ末ハ「ペプシン」効力ヲ殆ド減殺スル事ナシ。

於茲余ハ次ノ如キ處方ノ下ニ鹽酸及含糖ペプシン「ヲ各別ニ丸劑トナセリ。

鹽酸丸

鹽酸

〇・五

「ゲンチアナ越幾斯

適宜

「ゲンチアナ末

適宜

右爲五十粒

「ペプシン丸

含糖ペプシン」

五〇

「ゲンチアナ越幾斯

二・五

「ゲンチアナ末

適宜

右爲五十粒

今鹽酸丸及「ペプシン丸」各二十粒ヲトリ一〇〇ccノ蒸餾水ニ溶解シテ(IV)「ペプシン」作用ヲ檢スルニ三十分間ニテハ十倍迄陽性ナリ。原液ハ陰性ナリシモ原液ニ一〇ccノ六<sup>g</sup>/<sub>dl</sub>ノ鹽酸ヲ追加セルモノハ陽性ナリキ。即IVノ場合ニハ鹽酸ノ濃度ノ稀薄ニ過ギタルモノナルベキヲ思ヒ、鹽酸丸ヲ増加シテ原液ノ鹽酸濃度ヲ約〇・一五%トナセルニ(V)三十分間ニテ原液ハ勿論尙八十倍迄陽性ナリキ。之ニ據リテ按ズレバ、鹽酸及ビ含糖ペプシン「ヲ同一丸劑中ニ含有セシムレバ調劑後「ペプシン」ノ効力ヲ失フモ、各別ニ丸劑トナス時ハ其効力ヲ保持セシメ得ベシ。

總括及考按

- 一、近藤氏「ペプシン」定量法ハ一定ノ目的ニ對シテハ能ク「ペプシン」定量法トシテノ價値ヲ有スルモノト認ム。
  - 二、苦味丁幾並ニ單舍利別ハ通常内服藥ニ配伍スル濃度ニ於テハ「ペプシン」ノ効力ニ著シキ影響ヲ及ボスモノニ非ズ。
  - 三、昆需蘭古皮煎ハ通常内服セシムル濃度ニ於テハ「ペプシン」ノ効力ニ著シキ影響ヲ與ヘザルモノノ如シ。
  - 四、「ゲンチアナ越幾斯」ハ其濃度ノ大ナル場合ニハ多少「ペプシン」消化ヲ抑制スルモ著明ナラズ。
  - 五、規那皮煎及鹽酸キニートネハ一定度以上ノ濃度ニ於テハ「ペプシン」消化ヲ抑制ス。
  - 六、含糖ペプシンハ日本藥局方所定ノ鹽酸ニ浸漬セラルル時ハ其効力ヲ著シク減殺セラル。故ニ含糖ペプシンヲ丸劑トシテ投藥セントスルニハ百鹽丸ノ形ニ於テスルヲ不適當ト認ム。而シテ此目的ニハ余ノ鹽酸丸及「ペプシン丸」ノ如ク各別ニ分離シテ投與セバ可ナラン。
- 摺筆ニ臨ミ恩師山本先生ノ懇篤ナル御指導ニ對シ厚ク感謝ノ意ヲ表ス。

## 引用書目

- 1) Boas, Diagnostik u. Therapie d. Magenkrankheiten, 5. Aufl. 1903, S. 223 u. 400.
- 2) Cittenden and Allen, Yale College Studies, 1, S. 76. (cit. n. Hammarsten).
- 3) Fujitani, Archive internationales de Pharmacodynamie, Vol. 14, S. 1, 1905 (cit. n. Nagayama).
- 4) Hammarsten, Lehrb. d. physiol. Chemie, 7. Aufl. 1910, S. 443.
- 5) 近藤清吾, 胃酸酵素及其臨床的意義, 十全會雜誌第十九卷第四號一頁及中外醫事新報第八一四號二一七頁, 大正三年。
- 6) 南大曹, 胃治療法總論, 日本內科全書卷三, 大正三年, 三五六頁。
- 7) 森島康太, 藥物學, 第六版, 大正五年, 六九六頁。
- 8) 永山武美, 茶が胃液ノ蛋白消化ノ上ニ及ボス影響, 成醫會月報第三七四號一六三頁, 大正二年。
- 9) 全「ティーン」が胃液ノ蛋白消化ニ及ボス影響, 成醫會月報第三七九號四三五頁, 大正二年。
- 10) Sahlf, Lehrb. d. klin. Untersuchungs-methoden, I. Bd. 6. Aufl. 1913, S. 615.
- 11) 齊藤源次郎, 諸種物質ノ「ペプシン」消化ニ及ボス影響ニ就テ(第十五回日本內科學會演說抄錄), 醫事新聞第九九七號六〇六頁, 大正七年。
- 12) 下山順一郎・小山哉・朝比奈泰彦, 第三改正日本藥局方註解, 第八版, 大正六年, 九五七頁。
- 13) 須藤憲三, 醫化學實習, 第四版, 明治四十四年, 五〇〇・五二〇頁。
- 14) 田所哲太郎, 酵素化學, 再版, 大正六年, 二六八頁。
- 15) 湯川玄洋, 胃病診斷總論, 日本內科全書卷三, 大正二年, 二二七頁。
- 16) Zweig, Die Therapie d. Magen-u. Darmkrankheiten, 1907, S. 115.