

# 溝渠水中ニ顛落シテ後疫痢様症狀ヲ呈セル 症例並ニ其ノ溝渠水細菌培養ニヨル 「ヒスタミン」產生試験成績

金澤醫科大學小兒科學教室 (主任泉教授)

醫學士 館 孔 三

*Kôsô Tati*

(昭和16年1月15日受附)

## 内 容 抄 録

疫痢及び疫痢様疾患ノ病原問題ハ今日尙確定ノ域ニ達セズ諸説紛々タリ。然レ共細菌ノ腸内感染ニヨリテ惹起セラル、急性重篤ナル疾患タル事ハ異論ノナキ所ナリ。

余ハ今春機會アツテ溝渠水中ニ誤ツテ顛落セル小兒ガ約2晝夜後ニ急激ニシテ重篤ナル疫痢様症狀ヲ呈セルモノヲ經驗シタルヲ以ツテ、興味ヲ以ツテ該溝渠水

ノ細菌學の檢索ヲ行ヒタルニ、病原菌トシテ大原菌ヲ證明シ得タリ。而シテ溝渠水及ビ溝渠水中ヨリ分離セル大原菌ヲ余等ノ「ヒスタミン」產生培養液10%牛肝片加肝ブイオン」ニ培養スル事ニヨリテ、何レモ可成リノ量ニ「ヒスタミン」產生セラル、ヲ知り、恐ラク該溝渠水中ノ細菌即チ大原菌ガ主因ヲナセルモノナラントノ結論ニ到達セリ。

## 目 次

第1章 緒 論  
 第2章 症 例  
 第3章 溝渠中ノ泥水ノ細菌學の檢査殊ニソレヨリ分離シ得タル大原菌ノ「ヒスタミン」產生試

驗成績  
 第4章 總括及ビ考按  
 第5章 結 論  
 參考文獻

## 第1章 緒 論

疫痢ナル疾患ハ今日病原問題ヲメグリテ尙種々議論ノアル事ハ周知ナルモ、該疾患ノ主要症狀ヲ説明スルニ當リ、恰モ細菌ノ感染ヲ無視シタル如キ論說ヲナスモノアルガ、該疾患ソレ自身ハ細菌ノ感染ヲ離レテ存在セザル事ハ言ヲ俟タザル所ナリ。即チ其ノ病原菌ガ何レニセヨ、必ズヤ因ツテ來ル菌ノ存在ハ絶對必要缺ク可カ

ラザルモノナリトス。唯其等細菌ト症狀發現トノ因果關係ニ至リテハ必ズシモ單一ニアラザルヲ思ハシム。病原菌ニ就イテモ余等モ多年之ガ檢索ニ從事シ居ル所ナレドモ之モ未ダ一定セル所論ニ到達シ得ザルガ、從來ノ余等ノ研究及ビ先進諸家ノ研究成績ヨリ併セ考ヘテ尠クトモ疫痢様症狀ノ病原菌トシテハ、赤痢異型菌、大原

菌(「バラ赤痢菌」), 「バラチフス菌屬及ビ大腸菌等ヲ認メ得可ク, 之等ガ何レモ疫痢及ビ疫痢様疾患ノ病原菌タリ得ルモノト信ズル次第ハ既ニ屢々記述スル所ナリ.

余ハ今春偶々疫痢様症狀發現ト此ノ細菌感染ニ關シテ興味アル一症例ヲ經驗セルヲ以ツテ茲ニ報告スルト共ニ大方諸賢ノ御批判, 御教示ヲ仰ガントスルモノナリ.

疫痢様疾患ハ腸内細菌ノ感染ヲ絶對必要トスル事ハ上述ノ如クナルモ, 時ニ外觀的ニ細菌感染ノ機會ヲ證明セザル事アリ, 本患兒モ全然誘因ト見做サルベキ食物過誤無キニ該疾患ヲ呈セ

ルモノニシテ, 唯發病2日前ニ附近ノ溝渠中ニ顛落シ, 其ノ直後重篤ナル疫痢様症狀ヲ呈シ, 全ク其ノ溝渠中ヘノ顛落ガ直接主要原因タリト思ハシムルガ如キ觀ヲ呈セリ. 然レドモ其ノ溝渠水ノ細菌學的檢索ノ結果ハ其ノ中ニ多數ノ大原菌ヲ證明シ, 更ニ右分離セル大原菌ヲ培養スル事ニヨリ相當量ノ「ヒスタミン」ノ產生セラルヲ認メタリ.

以下簡單ニ症例ヲ記載スルト共ニ溝渠水培養ニヨル「ヒスタミン」產生試驗成績ヲ報告セントス.

## 第2章 症 例

患兒ハ當金澤市ヨリ可ナリ離レタル某市在住ノモノナリ. 偶々今春上述ノ如ク溝渠水中ニ誤ツテ顛落シ, ソノ直後疫痢様疾患ニ罹リ, 本教室員山田學士ハ姻戚ノ故ヲ以ツテ招カレテ同市ニ出張セラレ親シクソノ臨牀症狀ヲ觀察スルト共ニ自ラ治療ニ當リ, 幸ニ治癒セル症例ナリ.

該病床日誌ハ山田學士ノ御好意ニ依ルモノニシテ此處ニソノ一端ヲ記載セントス.

患兒 瀨〇谷〇郎, 2年6ヶ月, ♂.

現病歴 昭和15年2月21日: 午前11時頃友達ニヨリ附近ノ下水溝渠中ヘツキ落サレタリトテ歸宅セリ. 母親ノ云フ所ニヨレバ當時小兒ハ全身泥水ヲ被リ頭部顔面モ溝水ニテ汚レ居タリト云フ.

22日: 食思不振ナルモ別段其ノ他ニ異常ヲ認メズ.

23日: 晝間異常ナク普段ノ如ク元氣ニシテ, 午後7時入浴セリ. 同夜11時過頃急ニ腹痛ヲ訴ヘ其後睡眠不良トナル.

24日: 腹痛輕快セズ. 午前1時及ビ3時ト2回水様便少量アリ. 4時ニ第1回ノ痙攣發作アリテ, 市内在住ノ醫師ノ往診ヲ乞ヒ, 浣腸, 葡萄糖ヲ注射ヲ受ケ, 又強心劑(「カンフル」)ノ注射等モウケタリト云フ. 午前11時大量ノ嘔吐アリ. 吐物ハ主トシテ食物細片ナリ. 午後4時ニ第2回目痙攣發作アリテ直チニ前記醫師ノ許ヘ入院ス. 入院後早速腸洗滌及ビ「カンフル」注射ヲ受ク. 此ノ前後瀉ヲ訴フル事甚シ. 體溫 38°Cニ上昇シ, 脈ハ140, 緊張惡シ. 午後8時ニ至リ痙攣頻發シ, 脈搏モ非常ニ頻數且微弱トナリ, 顔面「チアノー

ゼヲ呈」セリ. 午後11時ニ葡萄糖ノ靜脈内注射ヲ受ク.

25日: 夜中ノ1時頃ニ至リ, ヤハ安靜トナレルモ嗜眠状態ニテ意識濁濁ス. 脈搏ヤハ緊張良好トナル. 尙時々震顛アリ. 漸次熱下降シ, 夕刻ヨリ平温トナル.

26日: 午後ヨリ眼付キ良好トナリ, 且意識明瞭トナル. 以後順調ニ經過ス.

27日: 此ノ日迄發病來毎日 リンゲル 氏液注射ヲ受ク.

29日ヨリ便ノ性状普通ノ如クナリ, 3月2日ヨリ「トースト」, 三分粥, 「スマシ汁」等ヲ食シ始メ, 固形便1日1行トナル.

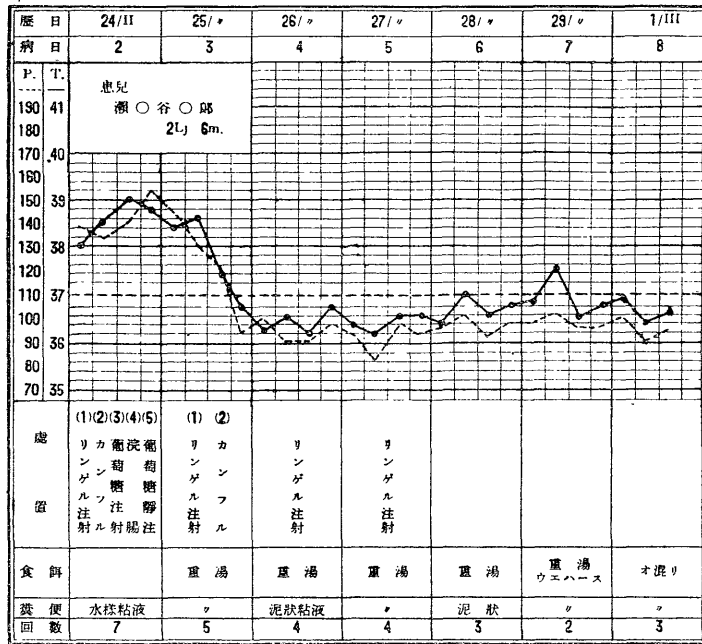
3月4日殆ンド全快セルヲ以テ退院ス.

簡單ニ體溫表ヲ參考迄ニ掲ゲン.

其ノ病症經過ハ大體上記ノ如クナルモ, 發病原因ト思ハルモノヲ種々探聞スルモ全然食物ニヨルト見做サルモノヲ與ヘ居ラズ, 且家人モ平素特ニ食事ニ氣ヲ付ケ居ル故ニ然ル事ナシト申シ居レリ. 尙當地近所ニテハ之迄小兒ガ毎年若干名ハ該溝渠中ニ墜落シ, カハル急性症狀ヲ呈スルモノアルヲ經驗シ, 附近民ハ恐ラク溝渠水中ノ泥水ガ原因ヲナスナラント噂シ且信ジ居ル状態ニテ, 現ニ最近右溝渠ノ浚渫ヲ行フニ至リタル所ナリト云フ. 尙右主治醫ノ言ニヨレバ斯クノ如キ際屢々患者糞便ヨリ赤痢菌屬細菌ヲ檢出スルト云フ.

斯クノ如キ點ヨリ該溝渠中ノ泥水ガ何等カ病原的意義ヲ有スルモノニ非ザルヤニ興味ヲ感ジ, 早速該泥水送附方ヲ前記患兒宅ニ依頼シ, 以テ泥水中ノ病原菌檢索ヲ試ミタリ.

第 1 表 體 溫 表



第 3 章 溝渠中ノ泥水ノ細菌學的検査殊ニソレヨリ分離シ得タル大原菌ノ「ヒスタミン」產生試験成績

被檢泥水ハ先ヅ當方ヨリ、豫メ滅菌セル共口ガラス瓶及ビ漏斗ヲ前記患家ニ送り、豫メ煮沸消毒セル「ヒシヤク」ヲ以ツテ患兒ノ墜落セシ箇所附近ノ泥水ヲ之ニ汲ミ入レ、嚴重ニ密封シテ返送ヲ乞ヒ入手セルモノナリ。

該溝渠水ノ性状：

微ニ綠色ヲ帶ベル汚穢黑色ノ液ニシテ粘稠度大、ドロドロトシテ泥狀ヲ呈ス。泥臭ノ外ニ輕度腐敗臭アリ。泥水中ヲ硝子棒ニテ攪拌スルニ「アアミドロ」ノ如キ藻類ノ存在ヲ認ム。室内ニ放置スルモ液層部ト泥狀部トニ分離セズシテ一様ニ「エムルジオン」ノ様ヲ呈ス。唯長時間ニシテ初メテ稍透明ノ上澄ヲ分離スルヲ見ル。カ、ル泥水ヲ早速「ヒスタミン」產生檢索液トシテ平常當教室ニテ使用セル 10% 牛肝片加肝ブイオン」ニ 2 öse 植エ、同時ニ一方其ノ泥水ノ一部ヲ平板寒天培養基及ビ遠藤氏培養基ニ培養ヲ試ミ

菌ノ分離ヲ行ヒタリ。

右培養ヨリハ檢索ノ結果、培養基上ノ成績或ハ其ノ血清學的性状ヨリ大原菌ニ一致スル菌株ヲ殆ド純培養ニ得タルヲ以ツテ、更ニ之ヲ同様牛肝片加肝ブイオン」ニ加ヘテ培養ヲ行ヒ、直接前記泥水ヲ培養基ニ加ヘタルモノトノ兩者ニ就キ「ヒスタミン」ノ產生如何ヲ Guggenheim-Löffler<sup>(1)</sup> 氏法ニヨリ海狸腸管法ニヨリ檢索セリ。

右「ヒスタミン」產生成績ハ第 2 表ノ如シ。即チ當該表ニヨリ知ラル、如ク、培養第 1 日目ニ該有毒アミン」ノ產生ヲ認メ得タリ。而シテ其ノ產生量ハ大凡培養液 100cc 中 2.5mg 程度ニシテ、兩者間ニハ殆ド差異ヲ認メザリキ。唯泥水ヲ直接培養基ニ加ヘタルモノニ於テハ培養 4 日目ニ產生増加シ約倍量即チ培養液 100cc 中ニ 5mg トナリタリ。

尙培養液ノ PH ノ變化ニ關シテハ殆ド其ノ變化ヲ認メザリキ(第3表参照).

第2表 溝渠水及ビ分離大原菌培養ニヨル「ヒスタミン」產生成績

培養液番號	培養菌	0	1日	2日	3日	4日
317號	分離大原菌	—	25×	50×	50×	50×
318號	溝渠水直接培養 26sc	—	50×	50×	50×	100×

上記表中ノ數字ハ培養液ノ稀釋倍數ヲ示ス. 即チ 50×トアルハ培養原液ノ 50×稀釋液 0.4cc ガ單位「ヒスタミン」量 (1l 中 1mg ノ鹽類「ヒスタミン」ヲ含ム溶液ノ 0.2cc) = 相當スルモノナリ. 故ニ 50×ナラバ培養液 100cc 中ノ產生「ヒスタミン」量ハ 2.5mg ナリ.

第3表 同上培養液 PH ノ變化

培養液番號	培養菌	0	1日	2日	3日	4日
317號	分離大原菌	7.0	7.0	6.5	6.3	7.0
318號	溝渠水	7.0	6.5	6.5	6.5	6.5

尙泥水中ヨリ分離セル大原菌ハ次ノ如キ性状ヲ示セリ.

先ツ糖分解成績ヲ示セバ第4表ノ如シ.

第4表 分離菌ノ糖分解成績

糖種類	分解	分解迄ノ日數
マンニツト	+	1日
マルトーゼ	+	1日
アラビノーゼ	+	1日
デキストローゼ	+	1日
ガラクトーゼ	+	2日
ラクトーゼ	+	6日
サツカローゼ	+	12日

尙他ノ檢索成績ノ二三ヲ記スレバ次ノ如シ.

- 1) 短桿菌.
- 2) 「グラム」陰性.
- 3) 瓦斯形成ナシ.
- 4) 「インドール」反應ナシ.
- 5) 牛乳凝固 培養10日目ニ陽性.

## 第4章 總括及ビ考按

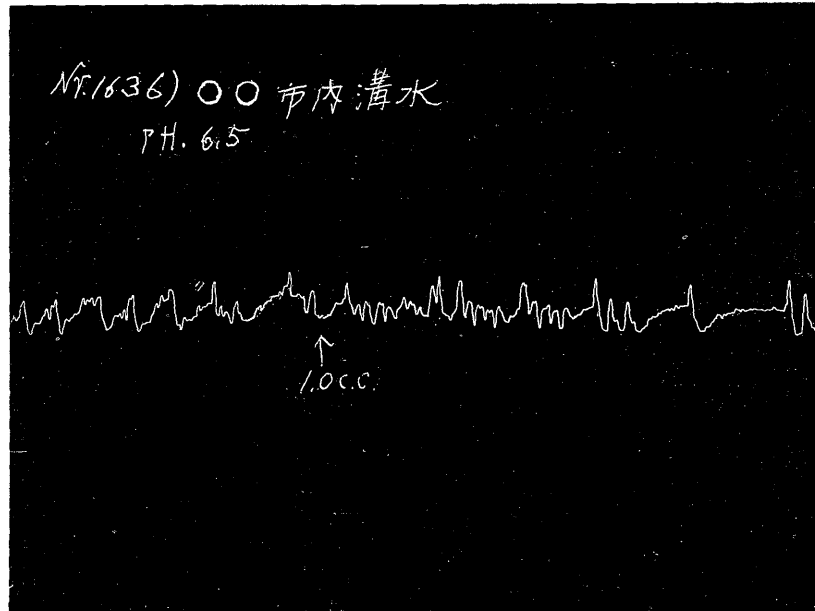
抑々疫痢様疾患ハ種々ノ誘因ニヨリ惹起セルハ、ハ周知ノ事實ナリ. 余ハ今春2年6ヶ月ノ男兒ガ溝渠中ニ顛落シ、其ノ直後ヨリ疫痢様重篤ナル症狀ヲ呈シタル症例ヲ經驗セリ. 患兒ハ上述ノ如ク可ナリ重篤ナル疫痢様症狀ヲ呈シ、而カモ他ニ全然原因及ビ誘因ト思ハル、如キ事

項ヲ聞カズ. 從ツテ溝渠水中顛落ガ誘因ニシテ且直接の原因ト思惟サル、モノナリ.

先ツ溝渠水ヲ直接10%牛肝片加培養液ニ加ヘテ培養シ、他方該溝渠水中ノ菌檢索ノ結果大原菌ヲ分離シ得タルヲ以ツテ、右分離菌ヲ同時ニ同様培養液ニ培養シ 夫々培養液中ノ「ヒスタミ

館 論 文 附 圖 (1)

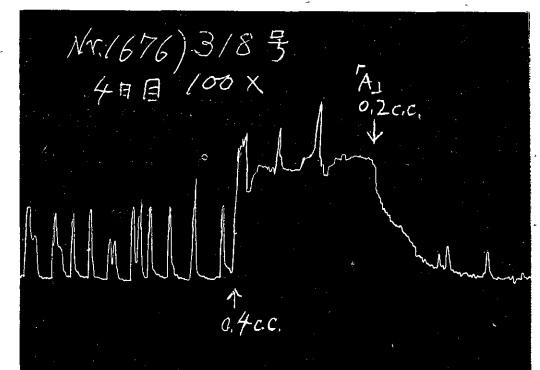
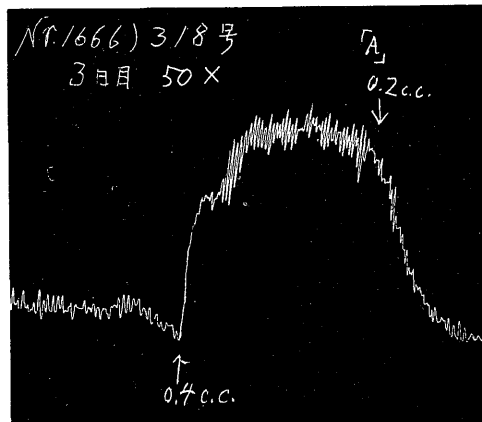
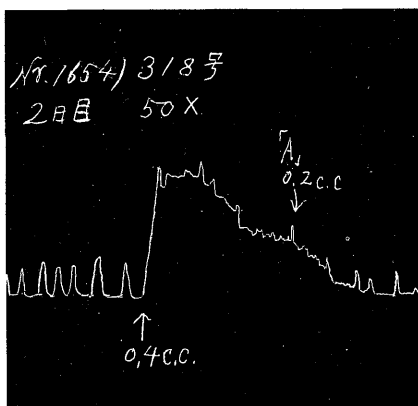
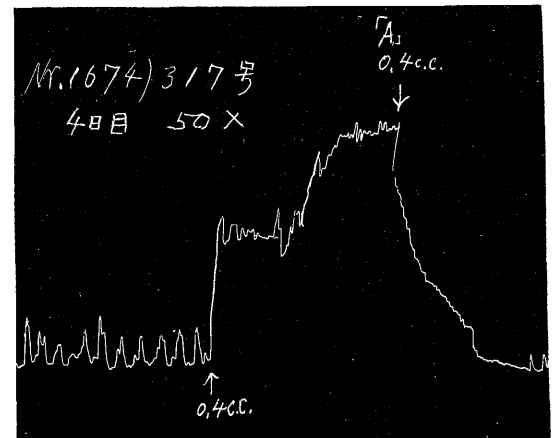
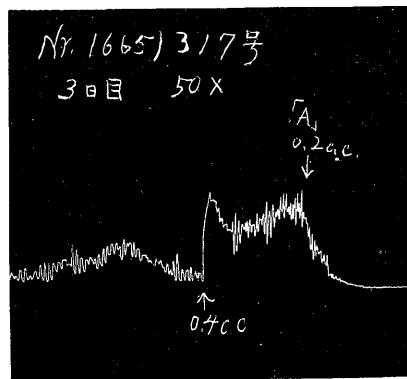
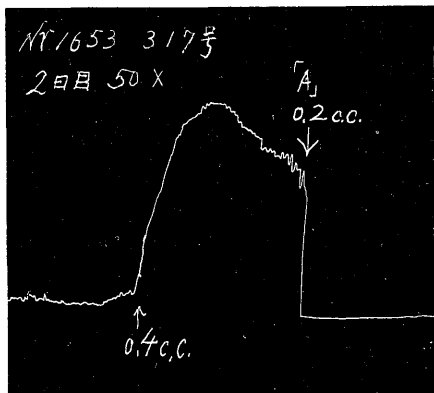
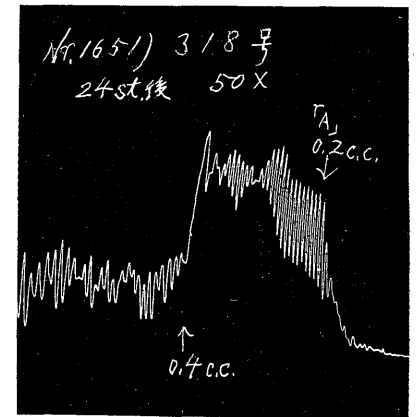
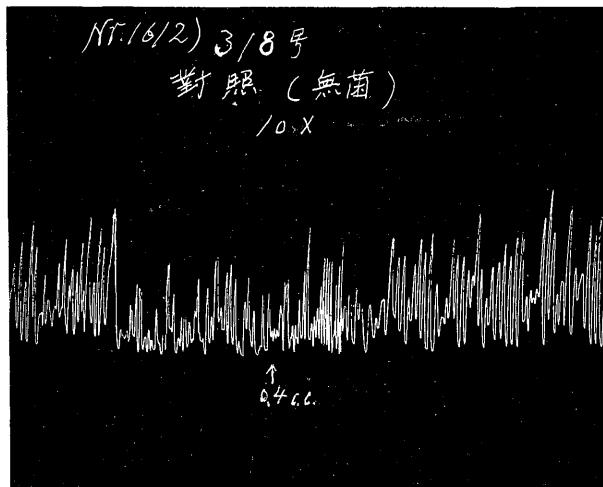
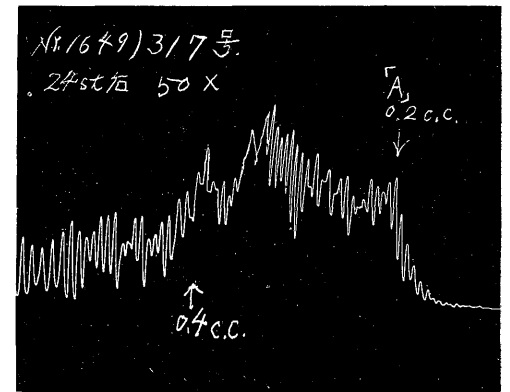
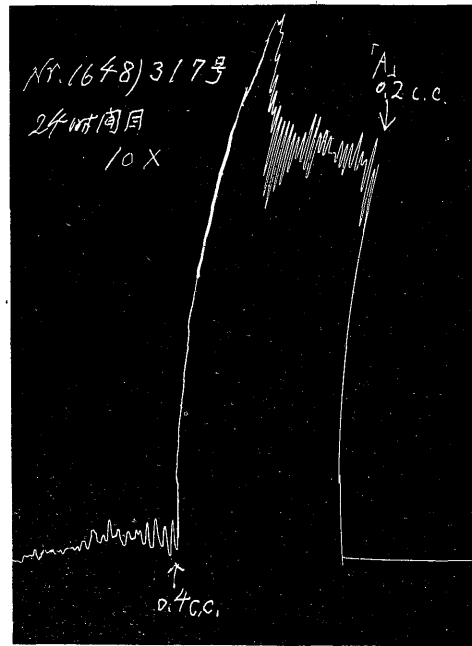
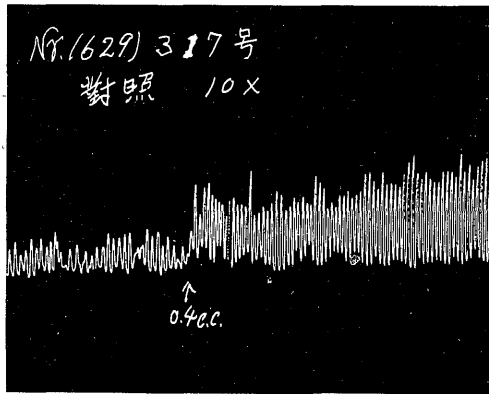
第 1 圖 溝渠水ノ「ヒスタミン」検査



館 論 文 附 圖 (2)

第 2 圖 溝渠水及ビ大原菌培養成績

{上 (317號) .....大原菌培養  
 {下 (318號) .....溝渠水培養



ン」產生度ヲ檢索セリ。

右結果ニヨルニ大體ニ於テ略ボ同量ノ產生度(培養液 100cc 中 2.5~5mg)ヲ見、且產生ハ比較的早ク、培養後 24 時間前後ニシテ既ニ相當量ニ行ハル、ヲ見タリ。

カ、ル「ヒスタミン」產生試驗ノ結果ヨリ、溝渠水中顛落ガ明ラカニ主要原因ニシテ、殊ニ其際過ツテ嚙下セラレタリト推察サル、大原菌ガ

直接原因ヲナセンモノナラントノ信念ヲ得タリ、即チ本實驗成績ニヨリ溝渠水ヘノ顛落ニヨル際ノ細菌感染ガ疫痢様疾患ノ主因トナリウベシトハ容易ニ推察サル、所ナリ。

勿論溝渠水ソレ自體ニヨル物理的影響等モ發病ノ誘因タリウルモノト考ヘラルモ其ノ主要原因ハ其腸管感染ヲ來セル大原菌ニヨルモノナリト考ヘテ然ル可シト信ズ。

## 第 5 章 結 論

溝渠水中ニ顛落セル直後ニ於テ疫痢様症狀ヲ呈シタル患兒ヲ經驗シ、恐ラク溝渠水中ノ細菌感染ガ直接的原因ヲナセンモノナラントテ、該溝渠中ノ泥水ヲ 10% 牛肝片加肝ブイオン」培養液ニ培養スル事ニヨツテ相當量ノ「ヒスタミン」ノ產生セルヲ認メタリ。而シテ產生度ハ培養液 100cc 中最高 5mg 程度ナリキ。

同時ニ溝渠水ノ細菌學的檢索ヲ行ヒテ病原菌トシテ大原菌ヲ證明シ得タリ。

該分離大原菌ヲ同様 10% 牛肝片加肝ブイオン」ニ培養ヲ試ミ、略ボ同量ノ「ヒスタミン」產生セラル、ヲ知り得タリ。

最高產生量ハ培養液 100cc 中ニ 2.5mg 前後ノ値ヲ示セリ。

尙該溝渠水ニハ全然「ヒスタミン」ヲ證明シ得ラレザリキ(附圖、第 1 圖參照)。

是ニ由ツテ之ヲ觀ルニ溝渠水中ノ病原菌(大原菌)ガ腸管感染ヲ來タシテ、カ、ル疫痢様症狀ヲ呈センモノナラントシテ誤リナカル可キヲ信ゼントス。

摺筆スルニ臨ミ、終始御指導御鞭撻ヲ辱フシ、更ニ御校閱ノ勞ヲ賜ハリタル 恩師 泉 教授ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。尙本教室員山田義孝學士ノ甚大ナル御好意ヲ深謝ス。

## 參 考 文 獻

- 1) Guggenheim u. Löffler: Biologischer Nachweis proteinogener Amine in Organextrakten und Körperflüssigkeiten. Bioch. Zeitschr. Bd. 72, S. 303—324, 1915.
- 2) 瀨川昌春: 急性濾胞性腸炎ノ流行. 東京醫事新誌, 960 號.
- 3) Ito: Centralb. f. Bakt. 1, Abt. Orig. Bd, 24, 1903.
- 4) 大原清之助: 疫痢ノ細菌學的研究補遺. 福岡, 醫科大學雜誌, 第 8 卷, 第 4 號, 大正 3 年.
- 5) 同人: 九州ニ於ケル疫痢. 特ニ其病原體ニ就テ. 日新醫學, 第 12 卷, 第 10 號, 1753—1799 頁, 大正 12 年.
- 6) 同人: 疫痢の病原に就て. 兒科診療, 第 4 卷, 第 5 號, 323 頁, 昭和 13 年.
- 7) 箕田貢: 疫痢と赤痢. 兒科診療叢書, 第 1 輯, 11 頁.
- 8)

- 9) 同人: 小兒赤痢及類似症ノ病原及病理. 兒科雜誌, 總會號, 第 46 卷, 第 8 號, 978 頁, 昭和 15 年.
- 10) 同人: 小兒赤痢様患者ヨリ分離セル 2 種ノ桿菌(「バラ赤痢福岡 A, B 型」)及ビコレニヨリテ惹起セラル疫患(「バラ赤痢症」)ニ就テ. 細菌學雜誌, No. 258.
- 11) 同人: 「バラ赤痢及ビ「バラ赤痢症」ニ關スル其後ノ觀察. 日新醫學, 第 10 年, 第 2 號, 大正 10 年.
- 12) 山本康裕: 續小兒科の檢討. 疫痢とは何か, 169 頁.
- 13) 鎗孔三: 細菌ノ「ヒスタミン」產生ニ關スル各種條件ノ實驗的研究. 第 1 報, 疫痢様患者糞便培養ニヨル「ヒスタミン」產生ニ就テ. 十全會雜誌掲載豫定.
- 14) 溜池ニ落テテ疫痢(臨床座談會), 兒科雜誌, 42 號, 昭和 10 年.