

十 全 會 雜 誌

第三十六卷 第七號 (第三百八號)

昭和六年七月發行

原 著

旅 順 療 病 院

液體培養ヲ濃縮丸劑トシタル 赤痢經口免疫ノ効果ニ就テ

黒 井 忠 一
横 山 善 七
河 島 常 行

(昭和6年4月8日受附)

目 次

- | | |
|---------------------|---------------|
| 緒 言 | 三. 内服反應ノ觀察 |
| 一. 液體培養濃縮赤痢經口免疫元ノ製法 | 四. 赤痢患者發生數ノ觀察 |
| 二. 配布方法ト内服成績 | 五. 前項外ノ觀察 |
| | 六. 總 括 |

緒 言

經口免疫ノ研究ハ1880年ヨリ1914年頃ニ至ル間ニ於テハ免疫物質形成ニ關スル實驗的研究時代ニシテ種々ナル病原菌ヲ使用シ、又ハ植物性毒素ヲ以テ經口免疫ヲ企テタル業績ニヨリ論争ヲ繰返シタリシガ實際問題トシテ有効、無効ノ判點ヲ感染防禦試驗ノ檢索ニ入ラズ、血液内ノ免疫物質ニ論點ヲ集中セル結果價値アル業績ノ核心ニ觸ルル能ハズ、斯界ヨリ忘却セラルルニ至リシハ止ムヲ得ザルモノト謂フベシ。

然ルニ1885年以來各方面ニ於テ病原菌ノ動物體內ニ注入セラレタルモノハ特異臟器ニ集簇スルノ事實ハ各種ノ病原菌ニ就テ證明セラルルニ至リ感染ノ成因ハ組織特異感受性ニアリトノ概念ニ支配セラルルニ至リ「ベスレドカ」ノ皮膚局所感染試驗ニヨリ更ニ高調シ、同氏ノ免疫ノ本態ハ感受性細胞ヲ不感ニスルモノナリトノ説ヨリ、免疫元ハ感受性細胞ニ直接接觸セシメザルベカラズトスルノ念ハ再ビ經口免疫發達ノ動機トナリ1918年始メテ實際的應用ノ機運ニ至リ歐洲ノ軍隊、歐洲各國ノ殖民地ニ多數ニ使用シ、チフス、赤痢ノ流行防止ニ多大ノ

効果ヲ擧ゲタリ。

本邦ニ於テモ此報告ヲ刺戟トシテ志賀博士ノ業績ハ再ビ注意ヲ喚起シ、佐藤、大久保、肥田、豊田、田中、原、南、橋本、荒井、藤重、水原、元村、高野、大串氏等ノ業績ヲ經テ熊谷博士ノ「チフス」ニ關スル綜合的發表ヲ見、目黒、井口氏等ノ實地應用ノ域ニ進ミタリ。

防疫實施ニ當リ個人豫防方法ノ皮下注射ヲ經口方法ニ變更スルコトハ其方法ノ簡易ナル點ニ於テ、又被施術者ノ感念ニ於テ理想ニ近キモノニシテ殊ニ赤痢ノ如ク皮下注射ニテハ反應甚シク危險ヲ伴フモノニアリテ然リトス、只經口免疫元ハ非常ニ多量ノ菌量ヲ要シ、現在ノ製造方法ニテハ普及ニ困難ヲ感ズベシ、内務省衛生技術官會議席上經口免疫元使用實施ニハ研究室ヲ工場化セザルベカラズト論ゼラレシニ見テモ明カナリ。

然ラバ經口免疫方法ノ普及ハ其免疫元ノ量ト製造方法如何ニ歸スベシ、而シテ經口免疫ノ實驗的研究ノ文獻ヲ見ルニ其感染試験ニ於テ總テガ多量ノ菌量ヲ試ミタル結論ナルガ通常人體ガ病原菌ニ襲ハルル場合斯ク濃厚ナルモノトハ認ムル能ハズ、恐ラクハ極メテ僅微ナルモノナラン、然ラバ經口免疫元ノ使用量ニ於テモ斯ク多量ノ使用ヲ絕對必要トスルモノナリヤ疑アリ。

他方液體培養ハ易ク大量ヲ製シ得ルノ便アリ K. Wolf. ハ「マウス」ニ對シ「バラチフス」菌「ブイヨン」培養ヲ使用シ効アリトシ、Dr Aime Gauthier ハ液狀經口「ワクチン」ハ効力短期ナリト報告スルニヨリ余等ハ液體培養ヲ固形體トシテ使用ヲ企圖セリ。

即チ赤痢「ブイヨン」培養ヲ濃縮シ、丸劑トナシ、自身並ニ傳染病院職員、40名ノ團體生活者ニ試ミタルニ大ナル支障ナキヲ以テ之ヲ一般希望者ニ配布シ、赤痢患者發生狀態ヲ觀察シタリ、其結果ハ満足スベキ成績ニアラザルモ製法ノ改善、使用時期ノ撰擇ニコリ効果ヲ豫想シ得ルヲ以テ茲ニ報告セント欲ス。

一. 赤痢經口免疫元ノ製法

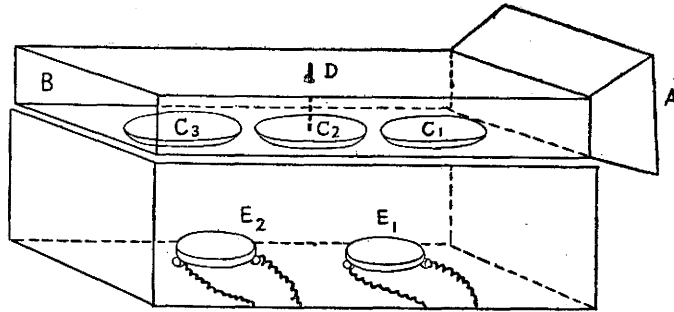
赤痢菌液體培養濃縮製造方法ヲ試ミタルハ緒言ニ述ベタル如ク試驗動物ハ感染要約異ナルニヨリ實驗的研究ニハ多量ノ菌量ヲ要スルモ人體ニテハ少量ニテ可ナルニアラズヤト考ヒラルル點並ニ菌體外物質ヲ加フルコトニヨリ免疫元性ヲ綜合的ナラシメ、菌量不足ヲ補足スベシトスル點ナルガ更ニ液體培養ヲ長時間培養スルコトニヨリ其菌量ヲ甚シク増加シ得ル點ヲ有利トセリ。即チ赤痢「ブイヨン」培養 500ccヲ20時間培養シ、之ニ免疫血清ヲ加ヘテ遠心沈澱シ、其菌量ヲ測ルニ100mgヲ有ス。然ルニ3日間培養シタルモノハ600mgヲ有ス。5日間培養シタルモノモ同様ナリ。故ニ3日間培養ハ時間的ニ最大ノ増殖量ヲ示スモノナリ。此液體培養ヲ10cc以上ヲ内服ニ使用スルコトハ免疫刺戟トシテ足ルベシト豫想セリ。

依テ當地方ニ例年流行スル赤痢本型、異型Y、異型Fヲ普通「ブイヨン」500cc入「コルベン」ニ別々ニ培養シ、孵卵器内ニ3日間培養シタル後、赤痢本型培養液1500cc、異型Y・F、各500ccヲ混和シ合計2500ccヲ大ナル蒸發皿ニ入レ第一圖ニ示ス急設ノ乾燥装置ニ3個ノ蒸發皿ヲ並列シ、下ヨリ電熱器ヲ以テ45度ノ溫度ヲ保タシメ、蒸發皿ノ表面ヲ旋風器ヲ以テ送風シ、乾燥濃縮ス。

蒸發皿内ノ2500cc液濃縮ノ度ハ液内ニ立テアル檢溫器ノ高サニヨリ判斷シ、約90ccニ濃縮スルニ至リテ止ム、濃縮ニ要スル時間ハ約20時間ニシテ暗褐色ノ液狀トナルモ未ダ粘稠ナラズ、之ニ5%ノ石炭酸水

30ccヲ採リ、三蒸發皿ニ分注シ、良ク攪拌シタル後三ツノ皿ノ濃縮液ヲ一個ノ滅菌瓶ヲ5%ノ石炭酸水ニテ洗滌シ、内壁ニ石炭酸水ヲ附着スルモノニ移シ、良ク振盪シテ後24時間放置ス。即チ此瓶内ニハ赤痢菌「ブイオン」培養液7500ccヲ270ccニ濃縮シタルモノニ5%ノ石炭酸水30ccヲ混シタルモノヲ容ル。

第一圖



周圍ハ亞鉛板トス
皿ヲ置く所ハ木造
加熱系ハ上面蒸發
部ヲ見易リス下層
ミ硝子板ヲ用キ内
圍木造トシ前面ノ
上層ノ乾燥系ハ周
圍木造トシ前面ノ
E₁₂ D C₁₂₃ B A
電熱器 檢溫器 蒸發皿 出風口 送風口

以上ノ製成液ヲ更ニ振盪シ、「ブイオン」並ニ普通寒天斜面ニ培養シ、20時間後菌ノ死滅シタルヲ確ム。濃縮直後ハ赤痢菌並ニ作業中混入シタル球菌類ノ發育ヲ見ルモ24時間後ハ何物ノ發育ヲモ見ズ。

以上ノ赤痢液體培養濃縮殺菌液300ccニ甘草末約350瓦ヲ徐々ニ混シ良ク混和シ、普通丸劑器ヲ使用シ、九千粒ノ丸劑トス。

丸劑ハ之ヲ乾燥器ニテ乾燥シ、五粒ヲ「バラヒン」紙ニテ一包トシ、三包ヲ投藥袋ニ包裝シ、一人分トセリ、丸劑ハ濕氣ヲ引キ易キモ製造後一週間位ハ藥包紙ヲ滲透スルニ至タラズ、十日以上ヲ經過スレバ紙表ニ滲透スルモノアリ。然レドモ内服ニ何等支障ナシ、石炭酸ヲ含有スルヲ以テ容易ニ黴ヲ生セザルモ1ヶ月餘ヲ經過シテ時ニ生ズルモノアリ。

以上製法ノ工程ハ實際施設ノ上ヨリ重要ナル點ナルヲ以テ普通細菌室トシテナシ得ル製造工程ノ經驗ヲ述ブベシ。

第一日ニ培養シタル「ブイオン」7500ccハ第四日ニ於テ孵卵器ヨリ出シ、低溫通風ニテ濃縮ニ20時間ヲ要スルヲ以テ濃縮完成ハ第五日ニ及ブ、第五日ニ於テ濃縮液ニ石炭酸ヲ加ヘテ24時間放置シ、第六日ニ檢定培養シ、第七日ニ至リ甘草末ヲ混和シ丸劑トナス、丸劑ノ作業ハ4名ニテ3時間ヲ要ス。翌日迄乾燥シ、第八日ニ至リテ藥包紙、投藥袋ノ包裝ヲ開始シ、4名ニテ1日3時間作業シ2日ヲ要スルヲ以テ第九日ニ完成ス。

以上ノ工程中最後ノ包裝作業2日ヲ要スルヲ以テ「ブイオン」培養ヲ隔日ニ開始スレバ、全作業ヲ中斷ナク平等ニ繼續スルコトヲ得、20回反復シテ十八万丸、壹万二千人分ヲ製造スルニ細菌室係員5名看護婦4名ニテ一般作業ノ旁ラ晝中休暇中午前中ノミノ作業ニテ46日間ヲ要シタリ。

所要經費ハ人件費、消毒費ヲ除外シ、其材料費ノミヲ計上スレバ第一表ノ如クニシテ總計182圓28錢ナリ。而シテ本材料ハ壹万二千人分ナルヲ以テ一人分壹錢五厘強ニシテ頗ル廉價ニ製造シ得タリ。

第一表 赤痢内服豫防劑製造材料品目數量價格表

品目	牛肉	ペプトン	綿花	濾紙	電氣具料	電氣消費料	甘草末	石松子	薬包紙	薬包紙	金額計
數量	9月	1500匁	500匁	100枚	2ヶ月	955kw	6600匁	350匁	3600匁	12000	
價格	27.00	27.00	2.00	7.80	18.20	38.20	17.16	7.00	11.52	26.40	182.28 ^円

食鹽 750 瓦，純石炭酸 45 瓦，殺菌消毒用蒸氣量ハ本表外トス。

名稱ヲ内服赤痢豫防劑トシテ包裝袋ニ記入シ，其使用方モ並記シ「一日一回朝食一時間前ニ一包服用，三日間繼續ス」トシタリ。

二. 配布方法ト内服成績

配布方法ハ各官衙團體等ニ通知シ，希望者數ノ回答ニコリ其内服豫防劑數ト同數ノ成績記入「カード」（氏名，年齢，服用期日，下痢，腹痛，腹鳴，發熱，頭痛，其他ノ異常感ノ項目記入）ヲ添付シ，服用後成績「カード」提出方ヲ附言セリ，又一方警察署勤務ノ巡廻看護婦ヲシテ家庭訪問ノ際希望者ニ配布シ，新聞記事ニヨリ個人トシテ希望シ來リシ者モ多カリキ，

第二表 豫防劑配布數ト成績提出數表

	一般市民	特殊共同生活者	學 校 者 關 係 者	軍隊家族	其他官	關東廳内	計
豫防劑配布數	4708	1150	700	1400	1295	1417	10670
内服成績提出數	4605	1085	540	645	500	323	7699
成績提出率	97.81	94.43	77.14	46.07	38.61	22.79	72.26

而シテ12000人分ノ製造劑數ニ對シ，希望者10670名分ヲ配布シタルガ，内服後成績「カード」ヲ提出シタルモノ7699名(72.26%)ナリ，殘數29%餘ノモノハ成績表ヲ提出セズ，内服シタルヤ否ヤ不明ナリ，成績表提出率ノ最モ良好ナルハ第二表ノ如ク一般市民97.81%ナルモ之レハ巡廻看護婦ニヨリ聚集シタルニヨルモノニシテ自發的提出者ハ規律アル團體生活者成績良好ナルモ智識階級ニ屬スル者不良ノ傾向アリ。

以上ノ成績ハ精確ナルモノニアラズ，内服シテモ成績表提出ヲ忘却シ，督促ニヨリ内服セザルモ提出シタル者モ存スベシ。

即チ70%ハ内服シ，30%ハ内服セザルモノト考ヘザルベカラズ，之レヲ以テ經口免疫方法ハ其希望者多數ニシテ其配布方法極メテ容易ナルガ實際ノ内服ヲ監視スルコト困難ニシテ特ニ内服方法ハ朝食前1時間ナル點ハ各方面ニ實行不可能ノ聲ヲ聞キ適法ニ使用セラレタルヤ否ヤ疑ナキ能ハズ，實際問題トシテ注意スベキ點ナリ。

本劑内服ニ關シ内服後安心シテ飲食シ得ト心得暴飲暴食ヲ爲ス者アリ又「ペプトン」ノ分解産物ノ惡臭ニヨリ服用シ得ズト返却シタル者アリ，幸ニ香料「ベルガモット」油ヲ以テ處理ス

ルコトニヨリ除臭シ得ルコトヲ發見シタルヲ以テ爾今此缺點ヲ除去シ得ベシ。

三. 内服反應ノ觀察

特殊關係者ニ試用ノ際ハ著明ナル反應ナカリシガ一般ニ配布シタルモノニアリテハ相當ノ反應數アリ、即チ成績「カード」ヲ集計スルニ内服總數7699名之レヲ日本人、中國人ニ分チテ觀察スルニ日本人内服總數5996名中774名(12.91%)ノ反應者アリ、之レヲ年齡別、反應事由

第三表 日本人豫防劑内服反應表

反應別 年齡別	内服者 總數	發熱	下痢	腹痛	腹鳴	頭痛	其他ノ 異常	反應 異常計	總數ニ對 スル反應 異常率
5年以下	607	11	30	15	3	1	3	63	10.38
6 - 10	829	9	19	28	1	11	5	73	8.81
11 - 15	710	1	21	24	7	21	6	80	11.27
16 - 20	590	2	10	21	11	19	5	68	11.53
21 - 30	1090	2	37	21	16	31	22	129	11.83
31 - 40	1042	3	54	34	28	37	11	167	16.03
41 - 50	681	1	34	23	17	23	7	105	15.42
51 - 60	308	2	21	11	6	12	9	61	19.81
60年以上	139	2	8	2	4	9	3	28	20.14
計	5996	33	234	179	93	164	71	774	12.91

別ニ見レバ第三表ノ如クニシテ5年以下ハ10%以上アリ、6-10年ニ於テ8.81%ニ減少スルモ11年以上ハ高年ニ至ルニ從テ反應者數ヲ増加スル傾向ヲ有ス。

第四表 中國人豫防劑内服反應表

反應別 年齡別	内服者 總數	發熱	下痢	腹痛	腹鳴	頭痛	其他ノ 異常	反應 異常計	總數ニ對 スル反應 異常率
5年以上	35	—	1	1	—	1	—	3	8.57
6 - 10	39	—	—	—	—	1	1	2	5.13
11 - 15	90	—	—	3	2	2	1	8	8.89
16 - 20	398	—	5	10	10	6	2	33	8.29
21 - 30	609	—	4	8	3	8	1	24	3.94
31 - 40	329	—	2	4	2	—	—	8	2.43
41 - 50	160	—	1	4	3	—	—	8	5.00
51 - 60	33	—	1	—	—	1	—	2	6.06
60年以上	10	—	—	—	—	—	—	—	—
計	1703	—	14	30	20	19	5	88	5.11

反應事由トシテハ下痢最モ多ク反應總數ノ30.23%，腹痛23.11%，頭痛21.18%ニシテ腹鳴，其他ノ異常感之レニ次ギ發熱最モ少ナシ，而シテ最モ多キ下痢ヲ年齢別トシ其年齢ニ於ケル内服者總數ニ對スル率ハ5年以下4.94%，6—10年2.29%，11—15年2.95%，16—20年1.69%，21—30年3.39%，31—40年5.19%，41—50年4.95%，51—60年6.49%ニシテ幼年，高年ニ反應多ク壯年者ニ少シ。

中國人ノ反應ハ第四表ノ如ク内服者總數1703名ニ對シテ反應者88名(5.11%)ニ過ギズ，日本人反應率ノ半數以下ニシテ發熱ノ如キ全く無ク年齢ニヨル差異モ認ムル能ハズ，中國人ノ日本人ニ比シ，赤痢罹病率ノ少ナキハ單ニ飲食物ヲ煮沸スル習慣ニ歸スルヨリモ此現象ヲ以テ體質ノ差異ニ重キヲ置キ説明スルヲ適當ト認ムルモノナリ。

本内服劑使用ニヨリ反應著シク醫療ヲ受ケタル者15名，流，早産シタル者2名アリ，醫療

第 五 表

患者番 號	年 齡	性 別	内服ヨリ 反應マデ 日數	主ナル症狀	一日ノ 下痢回 數	治 療 日 數	備 考
1	7	男	2	發熱腹痛 膿様粘液便	4	1	
2	5	男	9	綠色下痢便粘液ヲ 混ズ	5	2	傳染病院ニ19 日間入院異型 菌(+)
3	28	男	3	下 痢	不 明	2	
4	3	女	7	下 痢	不 明	2	
5	6	女	4	下 痢	不 明	2	傳染病院ニ11 日間入院
6	9	女	7	發熱下痢	不 明	3	傳染病院ニ11 日間入院異型 菌(+)
7	7	男	2	頭痛下痢 粘液便惡臭	4	3	
8	8	女	2	腹痛綠色軟便 粘液血液ヲ混ズ	6	3	
9	14	女	3	頭痛下痢 粘血便	2	3	
10	54	女	4	下 痢	3	4	
11	25	女	2	發熱嘔吐下痢	不 明	4	
12	5	女	2	發熱不消化便	4	5	
13	12	男	2	發熱腹痛下痢 粘血便	15	6	
14	4	男	1	發熱下痢 少量粘血	3	9	型赤痢菌(+)
15	4	女	不 明	發熱腹痛下痢 不消化便	2	6	7月赤痢ヲ經 過シ百日咳併 發死亡

ヲ受ケタ者ハ第五表ノ如ク10歳以下10名ニシテ三分ノ二ヲ占メ、男女ノ別ハ殆ド同數ナリ、症狀ハ主トシテ下痢ニシテ便ハ赤痢様粘液血便ナルアリ、單ニ不消化便ノ状態ナルアリ、腹痛ヲ訴フル者三分ノ一ヲ占メタリ、發熱セル者又三分ノ一以上アリ、頭痛嘔吐ヲ訴ヘタル者少ナカリキ、下痢回数ハ1日3—4回ナルモノ多ク1日15回ニ及ビシモノアリ、反應ノ起リシハ内服後(第1回)2—3日ニシテ起ルモノ多キモ4日、7日、9日ニシテ起シタルモノアリ、普通醫療ヲ受クル期間ハ2—6日ニシテ赤痢ニ變症シ傳染病院ニ收容シタル者3名、他ニ異型赤痢菌ヲ檢出シ、治療9日ヲ要シタル者1名、7月赤痢ヲ經過シ、疲勞未ダ去ラザルニ本劑ヲ服用シ、百日咳ヲ併發シ死亡シタル4年ノ女兒1名アリ、之等ノ例症ハ恰モ内服劑中ノ菌生存シ感染シタル如キモ内服總人員數ニ比シ少數例ナルコト内服劑ハ本型菌ヲ主トシタルニ檢出シタルハ悉ク異型ナル點ヨリ次項ニ説明スル如ク内服ト同時ニ感染シタル偶然ノ例症ト考ヘザルベカラズ。

早産ノ1例ハ宮崎某29年ニシテ經産婦ナリ、8月31日、9月1日、同3日ノ3日間服用シ、9月19日ニ至リ妊娠9ヶ月ニテ早産シ、其後母子共ニ健全ナリ、本例ハ内服後16日ヲ經過シ居レバ内服ノ反應ナルヤ否ヤ疑ナキ能ハズ、第2例ハ宗像某42年ニシテ妊娠5ヶ月ニテ服用シ、3日目ニ發熱40度下痢ヲ起シ、續テ流産セシモ解熱後母體健全ナリ、之等ノ例症ヨリ重症患者妊娠ニハ本劑ノ内服ヲ禁ゼザルベカラズ。

本劑使用ノ反應ハ要スルニ比較的強クシテ實際使用ニ困難ヲ感ズル如クナルモ特殊共同生活者1085名ニハ何等反應ナカリシ事實ヨリ内服劑供給關係ヲ調査セルニ其供給劑ハ製造後時間ヲ經過シタルモノナルコトヲ發見セリ、此事實ハ經口免疫元實驗者ノ製造過程中一度乾燥セシメザレバ反應強シト唱導スルニ一致セリ、即チ製造後全ク乾燥シタル後配布スルノ注意ヲ要ス。

四. 赤痢患者發生數ノ觀察

赤痢患者ハ主ニ日本人ニシテ中國人ニ少ナキヲ以テ日本人ニ就テノミ觀察スベシ。

本豫防劑内服數ハ日本人5996名ニシテ人口10104名ニ對シ59.3%ニ當ルヲ以テ其效果ノ有無ハ患者發生數ニ表現スベキ理ナリ。

觀察ノ基礎トシテ本内服劑使用時ノ一般赤痢流行状態ヲ知ランガ爲メニ滿洲主要都市7箇所ノ赤痢患者發生數ヲ比較スルニ第六表ノ如クニシテ昭和4年ノ1115名ニ對シ、同5年ハ1158名ニシテ43名(3.55%)ノ増加ナリ、地方別ニ見ルニ旅順、大連、長春ハ増加シ、營口、

第 六 表 滿洲主要都市赤痢患者發生數表

地方別 年 次	旅 順	大 連	營 口	奉 天	撫 順	長 春	安 東	計
昭 和 4 年	69	389	26	206	215	103	107	1.115
昭 和 5 年	74	414	25	194	206	145	100	1.158

第七表 旅順赤痢患者發生數月別表

月別 年次	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
自4年7月 至5年6月	6	19	17	21	2	1	—	4	1	4	1	2
自5年7月 至9年3月	10	18	23	11	1	—	1	—	1	—	—	—

奉天、撫順、安東ハ減少セリ、サレド増加、減少共ニ前年トノ差少ナク、大體ニ於テ前年同様ノ發生状態ト認ムベキモノナリ。

此時ニ當リ本内服豫防劑ヲ使用シタル旅順ニ於テハ總發生患者數ニ於テ前年ヨリ5名ノ發生増加ヲ見タルハ其効果全く無キニ似タリ。

然レドモ本内服劑使用後ノ患者數ヲ月別ニ前年同期ト比較スレバ第七表ノ如クニシテ本内服豫防劑使用開始ノ7月ハ患者數著シク増加シ、8月ハ大差ナク、9月ニ至リ又著シク増加セリ、然レドモ10月ニ至リ患者發生數ハ前年ニ比シ約半數トナリ、其後モ發生數著シク減少セリ、即チ本劑使用期間内ハ患者發生數増加シ、其後減少スル傾向ヲ認メ得ベシ。

依テ本劑供給ト發生患者數ノ關係ヲ更ニ明カニスル爲メ本劑内服者數ヲ期間別ニ調査シ、其期間別ニ發生患者數ヲ擧ゲ、且ツ發生患者中内服後罹病シタル者ヲ内服ヨリ罹病迄ノ日數別ニ調査シ第八表ヲ得タリ。

第八表 内服數、患者數、内服者罹患者數期別比較表

期別	内服者數	發生患者總數	内服者罹患者數	内服罹患者内服ヨリ罹患者ニ至ル日數								同罹患者檢出菌
				5日以内	10日以内	15日以内	20日以内	30日以内	40日以内	2ヶ月		
7月	129	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8月前半月	1046	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8月後半月	2951	12	7	3	1	2	1	—	—	—	異型	1
9月前半月	1449	19	8	1	3	1	1	1	1	—	異型	2
9月後半月	272	4	1	—	—	—	—	—	1	—	異型	1
10月前半月	136	7	4	—	—	—	—	—	1	3	異型 大原型	1 1
10月後半月	135	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11月ヨリ翌 年3月迄	99	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	5996	65	20	4	4	3	2	1	3	3		

即チ7月中並ニ8月前半月ケ月内内服者ヨリ發生患者ナカリシガ8月後半月ケ月ノ最モ多數ニ内服劑ヲ使用シタル期間ニ於テ12名ノ發生患者アリ、内7名ハ内服劑使用者ナリ、而シテ9月前半月ケ月間ハ前期ニ次グ多數ノ内服劑使用ノ期ニ於テ19名ノ患者ヲ發生シ、其中8名ハ本劑内服者ナリ。

8月後半、9月前半期中ノ内服後罹患者ニ就キ内服完了ヨリ發病ニ至リシ日數ヲ見ルニ本

表内ニ見ル如ク15名中20日以内發病者13名ニシテ30日以後ノ者2名ナリ。

以上ノ事實ハ赤痢病原ノ最モ濃厚ニ傳播スル8月後半、9月前半ニ最モ多數ニ本内服劑ヲ供給シタルコトハ内服後ノ抵抗腸ニ成立セザル期間ニ感染ノ機會ヲ作りタルモノト認メザルベカラズ。

9月後半、10月前半ニ於ケル内服者ノ罹患者5名ハ前期ノ30日以後ノ罹患者2名ヲ加ヘ計7名ノ説明ハ前段ト同様ニ認ムル能ハザルモ本内服劑ハ製造ノ項ニ述ベタル如ク本型菌ヲ主トシタルモノナルニ罹患者ニハ悉ク異型菌又ハ大原型ヲ檢出シタルヲ以テ體質ニ對シ作用シタル免疫元中異型菌ノ量足ラザリシ結果ト説明セザルベカラズ、之レ本劑製造ニ當リ Aribizatoo ノ「菌型間ニ免疫成立セズ」ノ文獻ヲ看過シ、本型多ケレバ異型ハ自然防禦シ得ベシト誤信シタルニ歸因ス。

而シテ10月後半期以後ニ於テハ發生患者數ヲ著シク減ジ、内服完了者ヨリ發生シタル者ナシ。

以上ノ事實ヲ換言スレバ本劑製造ニ當リ菌型ノ撰擇ヲ地方流行型ヲ平等ニ採リ、且ツ其使用時期ヲ病毒傳播期前少ナクモ1ヶ月ニ實施セバ有効ノモノト認メザルベカラズ。

五. 前項外ノ觀察

赤痢患者發生數ノ觀察以外ニ一般消化器病ニ對スル罹患並ニ内服劑使用ト罹患ノ個人的興味アル例ヲ記述セントス。

特殊集團生活者800餘名ニ本劑ヲ供給シタルニ内服者ニハ何等ノ反應ナク、赤痢患者モ發生セザリキ、更ニ本劑内服前後5ヶ月間(内服ハ8月)ノ消化器疾患患者數ヲ調査シ、之レヲ前年同期ノ患者數ニ比較スルニ第九表ノ如ク前年ニ比シ一般ニ少ナキ傾向アルモ前年ハ7月、

第九表 特殊共同生活者消化器病患數比較表

人種別	月別	6月	7月	8月	9月	10月
	年次					
日本人	昭和4年	30	46	64	68	36
	" 5年	23	33	54	37	12
中國人	昭和4年	25	68	63	70	55
	" 5年	38	52	43	23	20
計	昭和4年	55	114	127	138	91
	" 5年	61	85	97	60	32

8月、9月ト累進的ニ増加シ、10月ニ至リテ減少ヲ示セルニ本年ハ8月迄ハ累進的ニ増加セルモ前年最高ニ達セシ9月ハ却テ著シク減少シ、10月ニ至リテハ前年ニ比シ約三分ノ一ニ減少セリ、此事實ハ單ニ赤痢ノ豫防効果ノミナラズ一般ニ消化器ノ抵抗ヲ増加スルモノト認メザルベカラズ。

同様ニ42名ノ年少者共同生活者ニ全部本劑使用セシニ2名ノ下痢反應アリシノミニテ前年赤痢發生セルモ本年ハ發生セザルノミナラズ一般消化器病ハ著シク減少シタリト云ヘリ。

又某食堂ニ於テ腐敗シタル辨當ヲ供給シ、爲メニ20餘名ノ消化器異常者ヲ出シタルガ本劑内服者ニ勤務ヲ缺席シタル者ナク非内服者ニ醫療ヲ受ケタル者2名アリ。

次ニ本劑内服ヲ有効ト推スベキ個人例ノ興味アル2例ヲ擧グベシ。

1例 左記6名ノ家族中5名ハ本劑ヲ服用シタルニ6年ノ兒當時發熱アリトテ服用セザリシニ異型赤痢ニ罹レリ。

田○清一46年、廣○16年、磯子12年、妙子9年、中國人使用人17年、患者6年。

2例 獨身共同生活ノ學校職員2人ノ中1人ハ服用シ、1人ハ服用セズ罹患セリ。

渡○半 22年2週間前ニ内服ス、宮○忠義23年内用セズ罹患ス。

六. 總 括

1. 赤痢菌肉汁培養ヲ濃縮丸劑(赤痢内服預防劑ト名ヅク)トシタル赤經口免疫元ハ其製法簡單ニシテ經費又低廉ニテ供給スルコトヲ得。

2. 本劑含有ノ赤痢菌種ハ其地方傳播ノ各菌種平等ニ混入スルヲ要ス。

3. 本劑ハ「ペプトン」ノ分解産物ニテ惡臭アルヲ以テ製造後香料ヲ使用シ除臭スルヲ要ス。

4. 本劑ハ製造後乾燥全カラザル間ニ使用セバ反應強キニヨリ製出後相當期間ヲ置キ乾燥セシメテ後使用スルヲ要ス。

5. 本劑使用希望者多ク、其配布又極メテ易キモ内服成績表ヲ提出セル者72.26%ニシテ内服セルヤ否ヤ不明ナル者多ク其率ハ智識階級ニ多シ、供給ニ便ナルモ監視ニ困難ヲ感ズ。

6. 内服者ノ反應ハ日本人ニ於テ輕重合セテ12.91%アリ、年齢ノ進ムニ從テ率多シ、下痢ハ約4%ニシテ幼年、高年ニ多シ、中國人ハ反應少ナク5.11%ナリ、之レ體質ノ相違ト認ムベキモノニシテ赤痢罹患率ノ少ナキ理ヲ説明スルモノト謂フベシ。

反應強クシテ醫療ヲ受ケタル者15名アリ、内4名ハ赤痢ノ取扱ヲ受クルニ至リシハ第三項、第四項ニ説明セシ如ク内服劑使用時期ガ病毒ノ傳播最モ濃厚ナル時ナリシヲ以テ本劑使用ニヨル一時的抵抗減退時ニ感染シタリト説明スルヲ適當トス。

赤痢經過後更ニ内服シ百日咳ヲ併發シ死亡シタル例ノ如キ實ニ偶然ニシテ遺憾ナリ、即チ重キ疾患アル者、妊娠者ニハ使用ヲ慎マザルベカラズ。

7. 本劑ヲ希望内服シタル7699名ノ中日本人5996名ヲ中心トシテ觀察スルニ本劑使用開始ノ7月ヨリ最モ多ク使用シタル9月前半月迄ハ患者増加シタルモ其後ノ發生數前年ニ比シ著シク減少シタリ、7月以來今日迄發生數65名内20名ハ内服者ナルモ13名ハ内服後20日以内ニ罹患シ、7名ハ30日經過後ナルモ檢出シタル菌型ハ大原型、其他ノ異型ニシテ内服劑中ニ主ナル本型ヲ檢出シタルモノナシ、即チ本劑ノ製法中ニ菌型ノ撰擇ヲ考慮シ、内服時期ヲ流行期前1ヶ月ニ完了セシムレバ効果ヲ期シ得ベシ。

8. 本劑服用シタル共同生活者ニ就キ一般消化器病率ヲ前年ニ比較スルニ著シク減少ヲ示シ、抵抗力増進ノ傾向ヲ認ム。

稿ヲ終ルニ當リ旅順醫院玉置小兒科部長、成田出診所長、鈴木技師、渡來囑託ニ謝意ヲ表ス。