

### III. 臨 牀 的 観 察

伊勢俊明 佐藤勝巳  
淡川舜平 佐藤矩康

札幌医科大学内科学教室 (主任 滝本教授)

### III. Clinical Observations

By

TOSHIAKI ISE, KATSUMI SATO, SHUMPEI AWAKAWA  
and NORIYASU SATO

Department of Internal Medicine, Sapporo University of Medicine  
(Chief: Prof. S. TAKIMOTO)

今回の流行に際し現地患者、並びに人体実験で罹患した者につき、観察した臨牀所見を以下記述したい。わが国における伝染性下痢症の記載には七條<sup>1)</sup>、美甘<sup>2)</sup>、金子<sup>3)</sup>、小島等<sup>4)</sup>の報告がある。

#### 1. 発生地における臨牀所見

患者を調査せる時期は、発生後大体8日目に当るため、大部分は既に急性期の症状を経過していたが、收容中の48名につき観察せる所は第1表の如く、性別では、女性が過半数を占め、年齢的には20~30歳台が大部分であり、前駆症状として大半が腹鳴、腹痛、腹部異常感を伴っている。

第 1 表

性 別			前 駆 症 状		
性 別	例	%	症 状	例	%
男	12	25	腹 鳴	11	32.2
女	36	75	腹 痛	9	29.0
年 齢 別			腹部異常感	8	25.8
			倦怠感	5	16.1
			食慾不振	4	12.9
年 齢	例	%	頭 痛	3	9.6
9歳以下	5	10.4	悪 心	2	6.4
10歳台	7	14.5	嘔 吐	1	3.2
20 "	13	27.0	合 計	31	100.0
30 "	13	27.0			
40 "	5	10.4			
50歳以上	5	10.4			

発病時の主要症状は、第2表の如く下痢が主で、これに伴う消化器障害の一般症状が主体をなし、極期における主要症状は第2表(B)の如く、下痢による脱水現象と考えられる無慾性顔貌、腿反射亢進等の他は、同様腹鳴、腹痛等腹部諸症状が主であった。

体温は全経過を通じ、第2表(C)の如く、発熱を見たものは186名中36例(約20%)で寧ろ少ない。

尿所見は第3表の如く、下痢回数は1日1行より多いものは30行に及び、平均5~9行が最も多い。またその性状は水様性で、一様にどろつとした淡黄色を呈し、粘血を認めるものは1例もないが、また悪臭もきほど強くはなかつた。しかして殆ど全例が良好な経過をとり全治した。

以上の如き現地調査成績は大体従來の伝染性下痢症を思わせるに充分である。

#### 2. 人 体 実 験

次いでわれわれは本学微生物教室植竹教授と連携の下に、人体実験によりこれが伝染性下痢症の確認と、その臨牀所見の詳細な観察を行つた。即ち健康なる学生5名に、発生地における患者の尿上清3~4cc(3,000廻轉, 30分遠沈上清)、及び濾液5cc(バルケフェルド濾過器)を服用せしめた。上清飲用例中1名は発病を見なかつただけで他の4名は定型的に発病した。(前述(II)参照)

##### a) 臨牀症状

初代人体実験の際の臨牀症状は次の如くである。

i) 潜伏時間及び前駆症状： 第1図の如く、最短19時

1) 七條：日医新報 1261, 3 (昭23).

2) 美甘：日医新報 1285, 3 (昭23).

—：日医新誌 66, 5 (昭24).

3) 金子：日医新報 1262, 11 (昭23).

4) 小島：日医新報 1285, 1 (昭23).

第 2 表  
(A) 発病時主訴

症 状	例	%	症 状	例	%
下 痢	48	100	熱 感	3	6.2
食慾不振	47	97.7	四肢しびれ感	2	4.1
倦 怠 感	39	81.2	難 聴	2	4.1
腹 鳴	38	79.1	四肢痙攣	1	2.0
腹 痛	34	70.8	嘔 声	1	2.0
口 喝	32	66.6	失 禁	1	2.0
悪 心	23	47.9	心窩部圧迫感	1	2.0
頭 痛	19	39.5	心窩部疼痛	1	2.0
嘔 吐	18	37.5	嘔 氣	1	2.0
裏急後重	17	35.4	肩 凝	1	2.0
腹部膨満感	5	10.4			

(B) 極期における下痢以外の主要症状

症 状	例	%	症 状	例	%
舌 苔	42	87.5	睫反射亢進	3	6.2
腹 鳴	7	14.5	腸索触知	2	4.1
口唇乾燥	5	10.4	腹部陥凹	1	2.0
腹部圧痛	4	8.3	発 汗	1	2.0

(C) 体 温

体 温	例	%
38°C 以上	1	0.4
37.0~37.9°C	35	19.6
37°C 未満	149	80.0
計	186	100.0

第 3 表 尿 回 数

種 期 約 1 週 間 経 過 後

行	例	%	行	例	%
1~4	6	12.5	0	6	12.5
5~9	18	37.5	1	33	68.5
10~14	10	20.8	2	5	10.4
15~19	4	8.3	3	3	6.2
20~24	6	12.5	4	0	0
25~30	4	8.3	5	0	0
			6	1	2.0
計	48	100	計	48	100

間、最長 111 時間で平均 62 時間である。

前駆症状は第 4 表 (A) の如く、全身倦怠感、腹鳴、放屁、腹痛、食慾不振、頭痛、嘔氣等の腹部諸症状が主で、腹鳴は特に著明であった。

ii) 主要症状：自覚的には前駆症状に大体一致した症状が一層増強するが、中 1 名は最盛期に嘔氣、嘔吐を認めた。全般的には全身違和と腹部の諸訴が主であった。他覚的には第 4 表 (B) の如く全例に腹鳴が著明であり、その他灰白色舌苔、舌及び口唇の乾燥、腹部圧痛等が見られた。発熱は全例に最盛期 1~2 日の微熱を認め、眼球結膜の充血或は腸索を触知せるものもあつた。

第 4 表 人体感染実験時の症状

(A) 前駆症状 (4 例)

(B) 他覚的主要症状 (4 例)

症 状	例数	症 状	例数
全身倦怠感	4	腹 鳴	4
腹 鳴	4	灰白色舌苔	4
放 屁	4	舌・口唇粘膜の乾燥	4
食慾不振	3	発熱(微熱)	4
腹 痛	2	結膜充血	2
嘔氣・嘔吐	1	腸索触知	1

尿所見は、外観上黄褐色均等な水様性下痢便で粘血或は膿を認めず、アルカリ性 (pH 7.2~7.8)、潜血及びトリプレ反応ともに陰性かつ特異な生臭き臭氣を放つた。

排便回数は最高 1 日 20 回、排便量は 1 回最高 750 cc、1 日 1,500 cc、水様性下痢持続日数は 4~6 日であつた。

胃液所見としては、第 1 図の如く、酸度は重症例 2 例に遊離塩酸及び総酸度の上昇を認めたが、分泌曲線には特別な傾向を示さず、潜血及び乳酸反応はすべて陰性であり、沈渣においても、1 例に白血球の増多を見た外著変は認められなかつた。

尿には軽度のウロビリノーゲン反応及び蛋白反応陽性のものそれぞれ 2 例を認めた外著変はなかつた。

血液所見は第 1 図の如く、全例に脱水症状に伴う血球の比較的増多を見、白血球百分率では好中球の増加、リンパ球の減少が見られた。ヘマトクリット値、血清蛋白濃度は増加の傾向を示し、一見して血液濃縮が推察された。なお血沈値には異常を認めなかつた。

肝機能検査は第 1 図の如く、ヘパトサルファレン試験、高田氏反応を行つたが、何れも何等の変化も見られなかつた。

以上人体感染実験に成功し、その諸経過より本症は急性胃腸炎の像を呈し、既に先年本邦各地において多発した傳染性下痢症と一致するものと考えられる。

第1圖 人体感染實驗臨牀成績

対象	潜伏時間	排便回数 及下痢日数	胃液所見	血液所見		肝機能検査		尿		血沈			
				発病前	発病中	ALT (30分値)	血清高田反応	蛋白	沉澱	発病前	発病中		
小○ 上清 3cc 服用	19 時間	回数 1日最大量 Ca. 1500cc pH. 7.2-7.8 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 白血球 血色素(-) リウマチ反応(-) 乳酸反応(-)	赤血球数(%) 518 白血球数 6200 血液像 B 0, E 2, Sf 9.5, S 67.0, L 18.8, M 8.0 T/T'比值% 48 血清蛋白(%) 7.85	赤血球数(%) 589 白血球数 13500 血液像 B 0, E 1.5, Sf 4.0, S 79.0, L 7.5, M 8.0 T/T'比值% 59 血清蛋白(%) 7.7	5% 以下	5% 以下	(-)	(-)	(+)	(+)	2	2
堀○ 濾液 5cc 服用	54 時間	回数 1日最大量 Ca. 1300cc pH. 7.2-7.4 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-) リウマチ反応(-) 乳酸反応(-)	赤血球数(%) 506 白血球数 7200 血液像 B 0.5, E 2.0, Sf 5.0, S 46.5, L 35.5, M 10.5 T/T'比值% 42 血清蛋白(%) 7.2	赤血球数(%) 518 白血球数 11800 血液像 B 0, E 3.5, Sf 14.5, S 59.5, L 15.5, M 9.0 T/T'比值% 58 血清蛋白(%) 7.5	5% 以下	5% 以下	(-)	(-)	(+)	(-)	6	3
高○ 濾液 5cc 服用	64 時間	回数 1日最大量 Ca. 550cc pH. 7.2-7.4 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-) リウマチ反応(-) 乳酸反応(-)	赤血球数(%) 483 白血球数 8200 血液像 B 0.75, E 2.5, Sf 6.25, S 59.75, L 22.0, M 8.75 T/T'比值% 55 血清蛋白(%) 6.8	赤血球数(%) 614 白血球数 11800 血液像 B 0, E 0, Sf 5.75, S 57.5, L 34.0, M 5.7 T/T'比值% 59 血清蛋白(%) 7.4	5% 以下	5% 以下	(-)	(-)	(+)	(+)	2	2
岩○ 濾液 5cc 服用	111 時間	回数 1日最大量 Ca. 250cc pH. 7.4 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-) リウマチ反応(-) 乳酸反応(-)	赤血球数(%) 505 白血球数 8000 血液像 B 0, E 1.5, Sf 9.0, S 64.0, L 16.5, M 8.0 T/T'比值% 46 血清蛋白(%) 7.4	赤血球数(%) 675 白血球数 9460 血液像 B 0, E 2.0, Sf 9.25, S 56.5, L 28.5, M 6.0 T/T'比值% 47 血清蛋白(%) 7.56	5% 以下	5% 以下	(-)	(-)	(-)	(-)	7	2

第2圖 濾液 pH 修正實驗

対象	潜伏時間	排便回数 及下痢日数 自覚症状	胃液所見	血液所見	
				発病前	発病中
今○ (对照) pH. 8.0	96 時間	回数 1日最大量 Ca. 480cc 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-)	赤血球数(%) 434 白血球数 6300 血液像 B 0, E 3, Sf 5.5, S 46.75, L 33.5, M 11.25 T/T'比值% 45 血清蛋白(%) 7.45	赤血球数(%) 502 白血球数 6300 血液像 B 0, E 2.0, Sf 1.0, S 41.0, L 53.0, M 3.0 T/T'比值% 43 血清蛋白(%) 7.5
熊○ pH. 6.5	96 時間	回数 1日最大量 Ca. 250cc 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-)	赤血球数(%) 460 白血球数 7800 血液像 B 1.5, E 2.5, Sf 3.0, S 56.0, L 27.0, M 73.0 T/T'比值% 47 血清蛋白(%) 7.2	赤血球数(%) 376 白血球数 6700 血液像 B 0, E 2.0, Sf 3.0, S 47.0, L 44.0, M 4.0 T/T'比值% 45 血清蛋白(%) 7.25
森 pH. 5.5	120 時間	回数 1日最大量 Ca. 170cc 	酸度 前夜 最高酸度 Free Acid, Ges Acid 沈渣: 着染片 血色素(-)	赤血球数(%) 494 白血球数 5900 血液像 B 0, E 0, Sf 3.0, S 50.0, L 36.0, M 7.0 T/T'比值% 47 血清蛋白(%) 7.6	赤血球数(%) 495 白血球数 6600 血液像 B 0, E 0, Sf 2.0, L 41.0, M 50.0, 4.0 T/T'比值% 45 血清蛋白(%) 7.6

しかして、美甘等<sup>2)</sup>は胃液酸度が発病に密接な関係がある事、即ち低酸無酸のものが罹患し易く、また重症なる経過をとる事実を報告しているが、本実験においても、第1図の如く低酸を示した2例が特に症状顯著であつた点の本病に対する予防並びに治療上の重要な示唆を興えるものと考えられる。

よつてこの点に関しわれわれは次の実験を行った。

#### b) 濾液 pH 修正実験 (人体実験 2 代目)

第1回人体実験感染例の下痢便濾液 (pH 8.0) を N/10 塩酸によりそれぞれ pH 6.5, pH 5.5 に修正し、5 cc 宛服用せしめた。即ち第2代目に当る。

成績は第2図の如く、pH 5.5 に修正せる例は他の2例に比し、潜伏時間、発病日数及び臨牀症状の上から見て遙かに経過は軽かつた。しかしこれは僅か3例の観察にすぎぬため、決定的な事はいえないが、一應美甘<sup>2)</sup>或は荒蒔等<sup>5)</sup>の酸抵抗に関する所論に沿つた成績と考えられる。

### 総括並びに考按

われわれは昭和26年春神居村を中心に多発せる集團性下痢症につき、現地調査及び人体感染実験による臨牀観察を行つたが、その臨牀症状は、美甘、七條、金子、小島等の報告の如く、昭和23年関東地方を中心に流行を見た傳染性下痢症のそれに全く一致し、しかも本病原体がベルケフェルド濾過器を通過することより、恐らくウイルスによる傳染性下痢症であろうことが確認せられた。

また美甘等がその臨牀観察上より、本病原体が酸に対する抵抗弱き傾向ある事を推論し、また荒蒔は、本病原体の酸及びアルカリ抵抗にそれぞれ pH 4.63, 11.00 なる事を報告している。

われわれは濾液 (pH 8.0) をそれぞれ pH 6.5, 5.5 に修正して飲用せしめ、何れも発病を見たが、そ

の臨牀経過よりそれぞれに著明な差を認め、本病原体が酸による抵抗の弱い事を推察し得た。

これは今後予防並びに治療上注目すべき点と考える。なお中和試験は不成功であつたが、これは時期的に流行期とかなりずれを生じた後に行つた事と、資料採取の條件が患者の症状の極期を経過した時であつた等必ずしも適当でなかつた故と推測される。

以上の如く傳染性下痢症は腹部諸症状、特に水様性下痢を主訴とする外は特記すべき重篤症状を伴わず、放任するも自然治癒を嘗む場合もありうる極めて予後良好なるものであるが、このため往々にして臨牀家は單純なる消化器疾患として看過し勝であり、その集團発生を招くおそれなしとせぬものと考えられる。

### 小 括

昭和26年春神居村附近にて多発せる集團性下痢症につき、現地調査及び人体実験を行い、従来報告せられた傳染性下痢症と大体一致するものであろうことを認めた。

### 全篇の結論

昭和26年6月中旬北海道神居古潭附近の農村に爆發的流行を起した傳染病につき、疫学的、細菌学的並びに臨牀的な綜合調査研究を行い、この疾患が傳染性下痢症であることを明かにした。そしてその病原体は本州に流行した傳染性下痢症の病原体と identical 若しくは、少くも極めて近似のものであると考えられる。

(昭和28.5.4 受付)

### Summary

As a result of our investigations in the epidemic of mass-diarrhoea, in the vicinity of Kamui village in 1951 spring, the following circumstances have been revealed.

1. The field survey and human experiments revealed that this disease is analogous to hitherto reported infectious diarrhoea.

2. According to the results obtained by human experiments, the authors are of the opinion that the causative agent of this disease may probably be a virus, and that it is slightly resistant to acid.

(Received May 4, 1953)

5) 荒蒔：日本消化器雑誌 48, 11 (昭26).