

流行性肝炎の疫学研究

第 3 報

石蓮寺部落の集団検診について

岡山大学医学部第一内科教室（主任：山岡教授）

助教授 小坂淳夫
講師 瀬戸桂太郎
助手 森本嘉一・荻野重美・細川 簡
副手 乾和彦・吉光正之・大成 章
岩原正雄・日野益雄

岡山県衛生部公衆衛生課

石田立夫

〔昭和29年11月2日受稿〕

I 緒 言

流行性肝炎の流行地における患者発生状態に就ての報告は数多くみられるけれども、その流行地区に就て集団検診を行い、審にその流行を検討しようとする試みは殆んど行われておらず、本邦においては中村¹⁾が宮城県玉浦村における流行時に Harrison 試験、Gmelin 試験、病的 Urobilinogen 尿、黄疸指数を測定、実施し、一部に Bromsulphalein 試験を併用し、無黄疸性肝炎が意外に多いことを述べているに過ぎない。

我々は岡山県赤磐郡豊田・小野田・可真村、和気郡熊山村(一括して赤磐地区と呼称する)における流行性肝炎の流行を検討中であるが、その一部として、潜在性肝炎を摘発し、その流行の本態を明かにしようとして、先ず死亡例の発生した可真村石蓮寺部落の集団検診を実施することとした。

II 集団検診要領

昭和23年3月3日早朝より全部落民に公会堂へ参集を求め、万止むなく集合出来ない者は別に住宅へ出張検診することとした。検診には問診(特に肝炎と思われる訴えの有無)、

全身検診特に肝・脾腫の有無、血液像(特に単球乃至類形質細胞、リンパ球の変動に注意)検査、尿検査(Urobilinogen, 蛋白等)を全員に実施し、感染のおそれのあるものは可及的に肝機能検査法を実施し、感染の有無を確めた。尚肝機能検査法には検診の目的に合致させる為、負荷試験をさけ、血清反応(高田, Weltmann, Gros, 塩化 Cobalt, Thymol 濁濁, Cephalin-cholesterol 反応)並に血清総並に直接 Bilirubin 量を測定し、総合判定を行つた。又同血清について異種血球凝集反応(Paul-Bunnell 反応)をも併用し参考とした。これらの諸反応の流行性肝炎における価値に就ては別に検討報告するので、ここでは述べない。

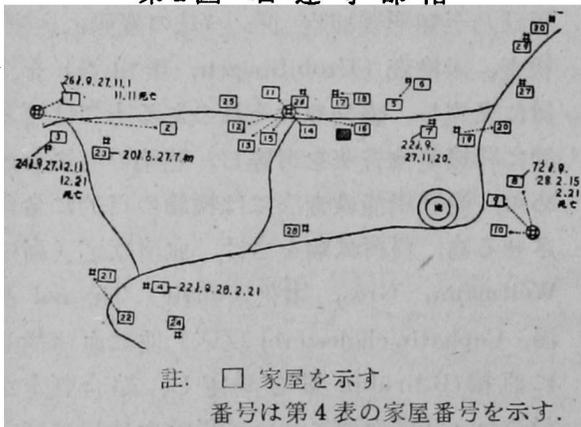
これらの総合判定の結果、自他覚所見の若干を有し、肝障害が明らかで、血液像に本症特有の像を示し、Paul-Bunnell 反応が著明に陽性でないものを要加療者、肝障害が上記諸反応中 1, 2 陽性程度で、軽度乃至疑陽性程度の障害を残すと考えられるものを要注意者とし、要加療者、要注意者は何れも潜在性肝炎と考えられ、又特有な病的血液像を有し、Paul-Bunnell 反応、肝機能検査陰性で明らかに罹患が推定されるものを一応不顕性感染者

と定めた。その際血液像判定時所謂向リンパ性 Virus病（特に泉熱）等の流行には細心の注意を払い、不確実なものは極力除外した。尚血液像では別に我々が本疾患において検討し、本疾患に特有な所見として掲げた淋巴球50%以上、特に類形質細胞の出現をみるもの、及び単球8~10%以上のものを病的と考えた。

III 検診地の概要

石蓮寺部落は赤磐地区流行地の西北、海拔約240米の山間に位置し、山間部に開拓された田畑を耕し、果樹を植え、殆んど大部分農業を家業としている。本部落は古刹石蓮寺の建設されていた旧跡であるため、その土着は古く、部落間に親族関係が多い。家屋数は30でその分布状態は第1図の通りである。

第1図 石蓮寺部落



本地域には昭和27年7月、初めて患者の発生をみてから、昭和28年3月3日現在迄に6名、更に検診の結果発病したことの明らかとなつた1名を加え、7名で、中死亡3名、性別は第1例の男子を除けば凡て女子で、その

第1表 発病状態

氏名	年齢	性	発病月日	転帰
栗○ 享	20	♂	昭27. 7 初	約10日間治癒
安○ 松○	26	♀	27. 11. 1	27. 11. 11死亡
小○ 美○子	22	♀	27. 11. 20	治療中
栗○ 操○	34	♀	27. 12. 11	27. 12. 21死亡
小○ 豊○	72	♀	28. 2. 15	28. 2. 21死亡
栗○ 高○	22	♀	28. 2. 21	治療中

死亡率の高率であることと、その死亡例が凡て電撃性肝炎³⁾の病型をとつたため、部落民はその罹患におびえていた。患者発生の詳細は第1表の通りであり、その発生家屋は第1図の通り部落の東、西に散在している。

IV 集団検診成績

部落全員135名中検査しえた者は127名(94.1%)で、検査し得なかつた8名中2名は本疾患にて入院加療中のものであつた。

(1) 問診成績

被検者中過去に黄疸罹患の既往症を有するものは5例で、昭和9, 21, 23, 25年各1例で、男子3, 女子2例となつている。これらの黄疸が流行性肝炎と同一のものであるか、否かは現在決定しがたいが、問診よりの印象では所謂加答児性黄疸の範疇に容れるべきもののように、興味あることは、別に我々が検討した⁴⁾岡山県における過去の流行性肝炎の流行と略々同一年次であることである。従つておそらく本地域でも本疾患の散発例はあつたものであろう。而してこれら既往症を有する者の中、今回の検診で罹患していると考えられるものは3例で、その中2例は後にのべる不顕性感染例の範疇に入り、1例は潜在性肝炎で昭和21年に既往症を有したが、昭和25, 18年に既往症を有する者は罹患していなかつた。

次に本疾患に罹患したと判定される例で、検診時自覚症を訴えるものは6例で、心窩部膨満感2, 心窩部痛2, 悪感1, 食思不振1, 咳嗽1, 皮膚搔痒感1となつている。而してこれらの例は何れも肝機能障害を多かれ少かれ有しており、要加療乃至要注意の潜在性肝炎の範疇に入るものであつた。

第2表 肝腫

触知程度	例数
半横指	4
1 " "	8
1横指半	4
2横指	7
3 " "	1
計	24
触知率	18.9%

(2) 肝腫

24例に認められ、第2表の如く肝触知率18.9%となる。而してその中1例を除き他はいずれも罹

患者に入るもので、従つてその群での触知率は32.8%となる。

(3) 脾腫

潜在性肝炎の1例に証明したのみである。

(4) 本疾患の予後と妊娠との関係に就ては, Sauer, A.⁵⁾; Nixon, W. C. W.⁶⁾; Martin, R. & Ferguson, F. G.⁷⁾; Zondek, B. & Bromberg, V. W.⁸⁾; Dill, L. V.⁹⁾; Wing, E. S. & Suttow, L.; Mickal, A.¹¹⁾; O'Connell, W. T. 等に依り注目されている。本検索地では妊婦2例を検索したが、1例は発病者で経過は良好であり、1例は血液像で単球10.4%を示し、不顕性感染と推定された例である。

(5) 総合判定成績

総合判定成績を年齢別、性別に分け総括すれば、第3表の如くである。即ち要加療5例、要注意5例、不顕性感染60例、計70例、罹患率55.1%となる。而して発病者3例、死亡者3例を加えると計76例、罹患率57.1%となり、我々の検索方法を以てしても過半数の罹患者を認めることとなり、広く部落中に流行の浸潤していることが分る。潜在性肝炎の存在は v. Bergmann 以来既に注目されている処であり、Bürger, M.¹³⁾ は不全型として、多少の自覚症のみを有する病型が流行地に認められるとしている。我々の潜在性肝炎と考へた例の多くは上記の通り自覚症を有し、こ

第3表 罹患率

程度	年齢 性	~10才	~20	~30	~40	~50	~60	~70	~71	計
		要加療	♂			1			1	
	♀						2	1		3
要注意	♂					1			1	2
	♀				2		1			3
不顕性	♂	5	4	3	3	6	3	4	2	30
	♀	4	4	2	8	5	2	4	1	30
計	♂	5 } 9	* 4 } 8	** 4 } 6	3 } 13	7 } 12	4 } 9	4 } 9	3 } 4	34 } 70
	♀	4 } 9	4 } 8	** 2 } 6	10 } 13	5 } 12	5 } 9	5 } 9	1 } 4	36 } 70
健康例	♂	20 } ☆ 31	0 } 4	4 } 8	2 } 3	3 } 6	1 } 2	1 } 2	1 } 1	32 } 57
	♀	11 } 31	4 } 4	4 } 8	1 } 3	3 } 6	1 } 2	1 } 2	0 } 1	25 } 57
総計	♂	25 } 40	4 } 12	8 } 14	5 } 16	10 } 18	5 } 11	5 } 11	4 } 5	66 } 127
	♀	15 } 40	8 } 12	6 } 14	11 } 16	8 } 18	6 } 11	6 } 11	1 } 5	61 } 127
罹患率	♂		100%	50	60	70	80	80	75	51.5
	♀		50%	33.4	99.9	62.5	83.4	83.4	100	59.0
	計		66.7%	42.7	81.2	66.7	80.9	80.9	80	55.1
備考	☆小児では血液像の検査を行わなかつたもの相当数あり厳密には健康例には入れられない * 発病を1例加う ** 死亡1例、発病2例を加う ※ 死亡1例を加う ⊙ 死亡1例を加う									
死発え罹 亡病た病 例例場 及を合 び加の	♂		5 } 9	4 } 11	3 } 14				3 } 5	35 } 76
	♀		4 } 9	5 } 11	11 } 14				2 } 5	41 } 76
	%		69.2	57.9	82.3				83.3	57.1

これらの型に入れるべきものと思われる。又これらの例は1例を除き何れも血清 Bilirubin 値は正常で、無黄疸性と考えられ、1例のみ血清総 Bilirubin 量 0.97mg % (直接0.29mg %) であつて、強いて謂えば潜在性黄疸と考えられるであろう。

次に罹患率を年齢別に分けてみると、30才及び51才以上に多く、死亡者2例を出した20才代に却つて少い。性別では女子の罹患率が僅かに多いが、年齢別では一定の結論はえられなかつた。而して要加療乃至要注意の潜在性肝炎の範疇に入るものでは、発病者、死亡者が20~40才代に殆んど発生しているに反し、31才以上特に51才以上に多くなつている。これらの事実から死亡例が老婆の1例と、20才及び30才代の女子で占められた理由を解明することは困難であつた。

(6) 総合判定成績に基く流行の検討

上記の総合判定成績を各家族別に分けて記載すれば第4表の通りである。その際死亡者乃至発病者を出した家族、及びそれと井戸を共有した家族を一括して①より⑩迄とし第1群、同一井戸を使用する1群⑪より⑮迄を第2群、同様井戸共用の⑰と⑱、⑲と⑳及び㉑と㉒を第3群、発病者の㉑を除き、各戸井戸を有する群を第4群と定めた。第1群では罹患率は68.2%で最も多く、特に精密検査を行ひえなかつた小児を除けば殆んど家族全員の罹患を証明することが出来る。

而して興味あることは死亡者乃至発病者を出した家族と井戸を共有した家族では罹患率は殆んど同程度に高率であることである。このことは井戸を介しての感染に依るものか、家族間が親密で交際が繁かつた為か俄かには決り難いが、問診による調査では必ずしも各家族間が親族の如く交際が繁かつたとも印象づけられなかつたし、又家族全員がそれらの交際で罹患するとも考え難いから、おそらく井戸水に依る感染ではないかと思われる。

又これらの群では要加療乃至要注意者の多いことも注目される。又これらの群の中⑤の要加療者は本検診において初めて昭和27年10

月末発病、罹患していたことを知りえた例であり、⑦の家族では1例患者を出しているが、同居せず、入院次いで生家に帰つて療養中である。この際その患者の主人のみ不顕性感染に罹つているのは注目される。次に第2群の同一井戸共有の1群では、第3、第5群より罹患率が高い。而してこの群では要加療者1、要注意者3を含み、各家族とも検査を十分行ひえなかつた子供を除けば略々平等の罹患率を示している。従つてこの群は同一源即ち井戸を介して感染したものと思われる。此の際この群の誰かが他より感染し、次で井戸を介し他に拡大したものか、初期より井戸を介し平等に感染したものか不明である。唯⑱と⑳とは親族関係で互に交流は繁く、或は両者間に関係があつたかもしれない。尚この共同井戸は非衛生的、不完全で汚水の混入等は想像に難くなく、大腸菌陽性であつた。次に第3群は共同井戸を夫々有する群であるが、何れにも不顕性感染例のみで、罹患率は高くない。㉑、㉒は主人が罹患しており、而も不顕性感染であつた。この両家は③と同一親族で、③における死亡例の発生した際は㉑、㉒の主人のみ葬儀の席において会食していた。従つてこれらの主人はこの際罹患したもので、㉑、㉒の共同井戸は伝染経路に介入したものでなかつたであろう。第4群では一定の傾向がみられず、その罹患率も44.0%で、低い。㉑は区長として、葬儀その他の席に出入りし、会食その他の機会は多かつた由である。それに反し、井戸を私有し、下水の交流もなく、日常の面接以外の交際を行つていなかつた㉑、㉒には罹患患者を見出していない。

以上の如く本流行地における検索から推して、本疾患は発病者の発生に引続いてその周囲に可成り濃密な感染を起すものであり、それらの感染には同一家屋内の起居、井戸水、会食等が有力な経路となるものと考えられる。その他伝染経路の詳細な検討は、他の部落の流行の検討を併せ稿¹⁴⁾を改めて論じたい。

第4表 戸別発生状態

群別	患者番号	戸主名	死亡数	被検者	罹患数			罹患率	備考
					要加療	要注意	不顕性		
第一群	1	安○守	1	4	1		2	3	罹病していない1例も死亡者の出た際の検診では疑わしい 残部2名は小児※ 他に患者1名入院中 * 昭和27.10罹患 他の2例は小児※ 他に1例昭和27.11.発病加療中, *はその患者の夫 * 肝腫2横指径 残部の2名中1名は小児※ 残部の2名は小児※ 1名は肝2横指径
	2	岡○捨	0	4		1	3	4	
	3	栗○達○	1	5			3	3	
	4	栗○毅	0	6	1		4	5	
	5	小○勅○	0	6	1*		3	4	
	6	小○誠	0	4	1		3	4	
	7	小○忠○	0	3			1*	1	
	8	小○○士	1	1*				0	
	9	小○定○	0	5			3	3	
	10	小○重○	0	6	1		2	3	
第二群	11	小○森力		3		1	1	2	他の3名は小児※ 50.0% 他の2名は小児※
	12	岡○毅		8		1	2	3	
	13	岡○定		5		1	2	3	
	14	小○睦		3	1		1	2	
	15	成○夏		1			1	1	
	16	春○魄		4			1	1	
第三群	17	小野 堅		6			3	3	他に小児2名※ 39.4% 他に小児2名※ * 主人 他に小児2名※ * の1名は主人
	18	小○森		7			4	4	
	19	小○仁○郎		6			1	1	
	20	小○福○		4			2	2	
	21	栗○忠○		4			1*	1	
	22	栗○椽○		6			2*	2	
第四群	23	栗○武○		1*				0	* 昭27.7.発病, 治癒 44.0% 他の4名は小児※ 他の2名は小児※
	24	栗○堅○		2				0	
	25	小○森○男		4			3	3	
	26	小山 寿		7			3	3	
	27	小○秀○		4			2	2	
	28	藤○芳○		1				0	
	29	小○登		1			1	1	
	30	小○森○		6	1		1	2	

V 結 論

死亡者の多発した石蓮寺部落の集団検診を実施し、次の結果をえた。

1) 被検者は127名、全部落人口の94.1%に当る。

2) 被検者中黄疽の既往症を有するものは5例で、県下の他の地域の流行性肝炎の小流行期に一致している所から、過去にもおそらく本疾患の散発はあつたものであろう。而してこれらの中3例は今回罹患者として摘録さ

れた。

3) 自覚症を訴える者6例で、何れも肝障碍も多かれ少かれ有している。

4) 肝腫を認めたもの24例、18.9%、脾腫は1例に証明したのみである。

5) 妊婦2例を認め、1例は発病例、1例は不顕性感染例であつた。

6) 検診の結果の総合判定では、要加療5例、要注意5例、不顕性感染60例、計70例、罹患率55.1%、それに発病者3例、死亡者3例を加えると計76例、罹患率57.1%となる。

7) 罹患率は30才代及び51才以上に多い。性別では女子が僅かに多いが、年齢別では一定の結論はえられない。

8) 上記に依り摘発した罹患者を各家族別に分けて検討すると、

(イ) 死亡者乃至発病者を出した家族と井戸を共有した家族では、罹患率は殆んど同程度に高率であり、要加療者、要注意者

が多い。

(ロ) 同一井戸を共有した6家族は略々同率に罹患率を出しており、要加療、要注意者を含み、井戸に依る伝染が考えられる。

(ハ) 親族に死亡例を出した1群の家族中では葬儀等の席に列し会食した主人のみ罹患している。

主 要 文 献

- | | |
|---|---|
| 1) 中村(暁) : 伝染性肝炎. 医学書院, 昭28. | 139 (1950) |
| 2) 小坂等 : 未発表. | 10) Wing, E. S. & Suttow, L. : Rhode Isl. Med. J. 34 , 81 (1951) |
| 3) 小坂等 : 診療. 7巻, 5号, 69 (昭29) | 11) Mickal, A. : Amer. J. Obstetr. Gynec. 63 , 409 (1951) |
| 4) 小坂等 : 未発表. | 12) O'Connell, W. T. : Amer. J. Obstetr. Gynec. 63 , 449 (1952) |
| 5) Saurer, A. : Mschr. Geburtsch. 115 , 16(1943) | 13) Bürger, M. : Verdauungs- u. Stoffwechsellkrht., Ferdinand Enke (1951) |
| 6) Nixon, W. C. W. : J. Obstetr. Gynaec. Brit. Empire, 54 , 642 (1947) | 14) 小坂等 : 日本内科学会雑誌. 42 巻, 9号, 693 (昭28) |
| 7) Martin, R. & Ferguson, F. G. : New. Engl. J. Med. 237 , 114 (1947) | |
| 8) Zondek, B. & Bromberg, V. W. : J. Mount. Sinai Hosp., N. Y. 14 , 222 (1946) | |
| 9) Dill, L. V. : Obstetr. Survey, Bartimore 5 , | |

Ist Internal Med. Dept., Okayama University Medical School.
(Director Professor Yamaoka)

Epidemiology for Infectious Hepatitis

3rd Report. On the Mass Examination Taken for Shakurenzi Hamlet.

By

Kosaka Kiyowo, Keitarowo Seto, Kaichi Morimoto, Shigemi Ogino,
Motomu Hosokawa, Kazuhiko Inui, Masayuki Yoshimitsu, Akira
Owonari, Masao Iwahara & Masuo Hino.

Public Health Dept., Sanitary Bureau, Okayama Prefecture.

By

Tatsuo Ishida.

The mass examination was carried out in Shakurenji, Kama- Village, Akaiwa Connty, Okayama Pref., where great many deaths have been taken place by infectious hepatitis;

results were as follows: -

1. 127 persons received the examination; it has covered 94.1% of the entire people.
 2. Those who have had jaundice previously were enumerated as 5 cases; as it was just the season when infectious hepatitis was in vogue in other parts of the Prefecture, though slight in degree, it was imagined that probably in the past there might have occurred a few sporadic cases. Among those, 3 were taken record of as new victims of disease,
 3. In 6 cases, the patients complained of certain pain, each having some sort of liver disturbance more or less.
 4. There were 24 cases in which liver enlargement could be detected; its rate, 18.9%, while splenomegaly been discovered in only one case.
 5. Two women in pregnancy were recognized, one sickened case, the other inapparent infection case.
 6. As for wide-range judgment taken after the examination, must-be-treated case, 5, must-be taken-care-of case 5. inapparent infection 60, 70 in total. percentage of contraction, 55.1%, adding 3 cases starting disease as well as 3 deaths; thus, great total, 76 cases; its rate, 57.1%.
 7. Percentage of contraction has proved high in thirties and above 50. By sex, females superseded, but as to age, no definite conclusion could be established.
 8. In case those patients exposed would be divided by respective family and investigated, it has been revealed thus:
 - (a) with families which have used a well in common with the family in which death case or at least patient was found, Percentage of contraction has proved high and almost in like degree, since many were advised to receive treatment, or, be taken care of.
 - (b) Families which employed a well in common, were recognized to have proved about the same ratio in infection, containing not a few ought to be treated or taken care of, which suggests us an infection due to a well.
 - (c) Among the group of families, whose relatives died of this disease, master of the house who had presented himself over the funeral diet has been found to have taken infection alone.
-