

流行性肝炎の疫学研究

第 8 報

勝央中学校における流行性肝炎の集団発生について

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
瀬戸桂太郎
岩原正雄
前畔忠義

岡山県衛生部 公衆衛生課

石田立夫

岡山県勝央保健所

野村浩
小林彰

[昭和34年4月3日受稿]

緒 言

流行性肝炎の流行形式は連鎖伝播 (propagated epidemic) と共通経路感染 (common vehicle epidemic) とに分けられ、殆んどは前者に属し、後者は稀有なものとされ¹⁾、我国では著者らの報告した倉紡岡山工場における例以外未だ報告がない。今回は県北部の一中学校における同様例を経験したので報告したい。

調査方法

同地域の開業医師の協力をえて、同地域における流行性肝炎の流行状態を調査すると共に、学校内患者発生状態竝に罹患者の集団検診を実施した。集団検診は昭和29年6月7日実施し、その要領は著者等の方法²⁾に依った。

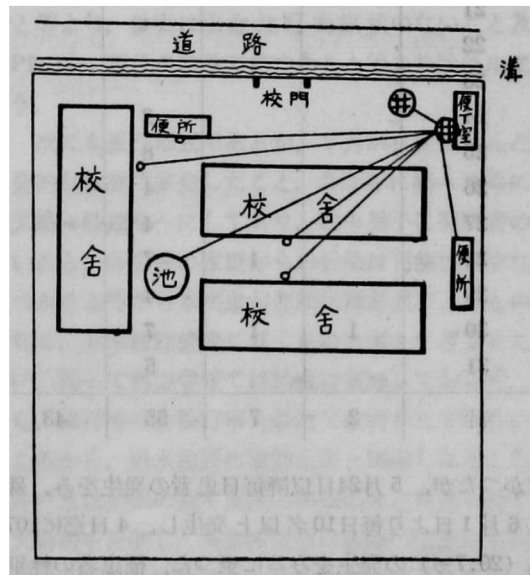
流行地の概要

流行は岡山県勝田郡勝央町 (植月, 吉野, 古吉野村の合併) の中央部に設けられた勝央中学校において、生徒510名を収容している。該中学校は中国山脈の南麓に近い高原地帯に設置され、周囲は田畑で繞され、民家はないが、校内一隅に施設された井戸は容易に田畑の汚水と交流するようである。該中

学校の見取図は第1図の通りである。

尚当中学校では5月26, 28, 29日全校生徒の中間

第1図 中学校見取図



考査、6月1日運動会を実施している。その他3月以降他地域への集団的に遠足、旅行等を行っていないし、学校での給食は行わず、各生徒に弁当を持参させている。

患者発生状態

昭和29年3月15日1名の患者の発生以来、第1表の如く3、4、5月初め迄は散発的発生をみたに過ぎ

第1表 患者発病状態

月日	3	4	5	6
1				13
2			1	15
3				12
4				3
5				
6				
7				
8				
9				
10		2	3	
11			1	
12				
13		1	2	
14				
15	1		1	
16			1	
17			1	
18				
19				
20		1	4	
21				
22				
23				
24			2	
25			8	
26			4	
27			4	
28		1	7	
29			4	
30	1	1	7	
31			5	
計	2	7	55	43

なかつたが、5月24日以降毎日患者の発生をみ、殊に6月1日より毎日10名以上発生し、4日迄に107名(20.7%)の発生をみるに至つた。罹患者の性別は58対49で男子に多い。又学年別、組別分布を行うと、第2表の如く全学級、組に広く分布し、多少の変動はあるが、特に一定の組に変移した状態はみられない。又発病日との関係でも全く特異的な関係は認められなかつた。次に患者の家庭の所在地を調査

第2表 患者の学年別、組別分布

年	組	性		計
		男	女	
3	A	5	5	10
	B	4	2	6
	C	4	3	7
	H	2	2	4
2	A	5	5	10
	B	6	4	10
	C	5	3	8
	H	3	2	5
1	A	7	6	13
	B	6	7	13
	C	6	5	11
	D	4	3	7
	H	1	2	3
計		58	49	107

した処、勝央町全域に広く分布し、特定地域より通学した者に多発する傾向は全く認められなかつた。尚当地域に開業中の医師の診定した流行性肝炎の流行状態は昭和28年6例、昭和29年34例で、散発的ではあるが、可成りな流行があつたこととなる。

集団検診成績

1. 患者の症状の概要

発病時の主な症状は、発熱69.1%で、多くは38°C台、悪寒を伴うもの52.6%、経過は殆んどが2~3日で、黄疸を以て初まつたもの4.6%、腹痛を以て

第3表 主要症状

頭痛	77.3%
易疲労感	59.0
不眠	9.3
腹痛	47.6
嘔気	22.4
嘔吐	6.5
食思不振	36.7
下痢	20.5
便秘	3.7
腹鳴	6.5
膨満感(腹部)	11.2
咽頭痛, 咳嗽	13.6
筋肉痛	23.3
関節痛	14.8
四肢痛	5.6

初まつたもの46.7%, 其中激烈な右季肋部痛を訴えたもの2例, 廻盲部痛を訴えたもの3例で, 他は凡て心窩部より始まる上腹部痛であつた. その他食傷様症状で始まつたもの9.3%, 咽頭痛, 咳嗽等で始まつたもの26.1%であつた. 次に経過と共に出現した主な症状は第3表の如く, 黄疸の出現をみたものは10.3%に過ぎず, 頭痛, 易疲労感, 腹痛, 食思不振, 筋肉痛, 嘔気, 関節痛, 下痢等の順に多彩な症状を示したが, 大別すると, 胃腸症状及び感冒様症状に分けられる.

2. 検診時の主な所見

2.1. 理学的所見

病的所見としての主な所見を挙げると, 耳下腺開口部に発赤, 腫脹, 浮腫, 哆開等を認めるもの49例(45.7%), 肝を触知するもの37例(34.5%), その大きさは3横指経過で, 心窩部に圧痛あるもの62例(57.9%), 脾は触知するもの3例, 濁音界の拡大したものの43例で, 計46例(42.9%)に証明した.

2.2. 検査成績

尿は蛋白質凡て陰性. Urobilinogen は46例(42.9%)に陽性. 血液像では比較的淋巴球增多症を示すもの32例(29.9%)で最高値は64%, 単球增多症を示すもの9例(8.4%)で最高値14.4%を示し, 他に類形質細胞を認めたもの8例(7.5%)でいずれも2%以下であつた. 肝機能検査では thymol 濁濁反応, cephalin-cholesterol 絮状反応, 塩化 cobalt 反応等の膠質反応陽性のも14例(13.8%), 血清 bilirubin 値の上昇したものの6例(5.6%)で, Paul-Bunnell 反応は56倍陽性1例, 28倍陽性7例, 他は凡てこれ以下であつた. 又肝機能検査成績で陽性を示した血清を用い leptospira (Weil 氏病, 秋疫 A, B, C) につき Pfeiffer 現象を検したが, 何れも陰性に終つた. 指爪根部毛細血管像では教室庭谷の規準に従い分類すると陽性例23例(21.5%), その中特に強陽性例10例, 疑陽性例20例を示した.

考 按

先づ当中学校生徒間に爆発的に発生した疾患に就て考察してみると, 主として発熱, 胃腸症状を以て発病し, 2~3日後解熱してからも長く胃腸症状, 易疲労感, 食思不振乃至筋肉痛, 関節痛を残し, 10.3%程度ではあるが黄疸を証明し, 耳下腺開口部の浮腫, 発赤, 腫脹, 哆開を認め, 肝腫, 特に脾腫を証明し, 軽度ながら肝障害を認め, 血液像で比較的淋巴球, 単球の增多, 類形質細胞の出現を認め, 更

に指爪根部毛細血管像に特異な所見を認めた等の所見より流行性肝炎殊に大多数はその不全型(胃腸型及び一部感冒型⁴⁾)に属するものと診定出来よう. 更に本地域には可成り本疾患の流行が起つていたことは, この診定をより確実にさせる. 処で耳下腺開口部所見が流行性肝炎時重要な所見であることは M. Bürger, ⁵⁾ により提唱されたところであり, 著者らもこの重要性を確認している. 流行性肝炎時の肝触知率に就ては流行により一定しない為, 診断上必ずしも重要でないが, 触知率34.5%は健常者の夫れに比し稍々高率であり⁶⁾, 流行性肝炎の影響を蒙つていることは十分推定出来よう. 著者等⁴⁾は先に流行性肝炎の場合肝触知率よりも心窩部, 右季肋部の圧痛の方が診断上重要であると述べたが, 本例でも該疼痛は57.6%に認められ, 肝触知率より高くなつており, この推定をより有力にしよう. 脾腫殊にその濁音界の拡大は本症の診断に重要であることは恩師山岡教授⁷⁾の特に強調されたところである. 又流行性肝炎の血液像が可成り特異的で, 本流行例の如き像を示すことは岩原⁸⁾の主張しているところであり, 又指爪根部毛細血管像が特異的である点も庭谷, 前峠⁹⁾等の指摘した通りである.

処で鑑別すべき疾患として腺炎(伝染性単核症)及び leptospira 症等があるが, 前者は血液像で著明な淋巴球, 単球, 類形質細胞等の増多のなかつたこと, Paul-Bunnell 反応が殆んど陰性であつたこと等より, 後者は出血性腎炎症状のないこと及び Pfeiffer 現象の陰性であつたこと等より除外出来よう.

次に本流行形式であるが, 5月24日以後殆んど爆発的な状態で多発したこと, 各学年に略々均等に, 又略々時期を一にしており, 稍々男子に発病者の多いこと, 各生徒の家庭からの伝染は可能性が少なかつたこと等から本疾患が連鎖伝播形式によるものでなく, 共通経路感染に基くものと考えりざるをえない. 而して当中学校では給食は実施しておらず, 遠足, 旅行等の全校行事も最近では行われていないところから, 給水施設に疑問を置き調査したところ, 井戸水は前記の如く周囲の田畑の水と交流し易く, 大腸菌を証明し, 又全校生徒は教師の注意にも拘らず屢々生水を飲むことが確認されているから, 一応ここに伝染経路の源を求めなければなるまい.

これら生水の汚染が田畑の水を介してか, 既に罹患した生徒を通じて行われたか不明であつた. 尚6月に入り一斉に多数の患者の発生をみたのは, 中間

考査、次いで運動会による体力の低下が誘因となつたものと考えられ、既に著者¹⁾⁸⁾¹⁰⁾らが指摘した様に、本症では屢々潜在性肝炎乃至不顕性感染として潜行し、偶々体力の低下を来す誘因により発病するとの説はここでも首肯出来た。

結 論

勝央中学校（生徒510名）に主として5月24日以後短期間に107例の流行性肝炎の発生をみたので、詳細な臨床竝に疫学検索を実施し、次の結果をえた。

1. 該流行は流行性肝炎の不全型（胃腸型、一部感冒型）が主で、軽症群に属した。
2. 該地域住民間にも当時流行性肝炎の散発的流

行をみている。

3. 本流行は共通経路感染形式にもとづくもので、井戸水を介しての流行と推定された。

4. 6月に入り特に多発したのは、中間考査、運動会等体力の低下を導いた誘因に因るものと考えられた。

主 要 文 献

- | | |
|---|------------------------------|
| 1) 小坂：日本伝染病学会誌，28，345（1954） | （1950） |
| 2) 小坂他：未掲載。 | 6) 小坂他：臨床の日本，掲載中。 |
| 3) 小坂他：岡山医学会誌，66，2363（1954） | 7) 山岡：治療，36，No. 9，22（1954） |
| 4) 医学シンポジウム第七輯，診断と治療社，東京，152（1955） | 8) 岩原：医学研究，26，1859（1859） |
| 5) Bürger, M. : Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten, Ferdinand Enke, Stuttgart | 9) 庵谷：日本循環器学誌，18，122（1954） |
| | 10) 小坂他：岡山医学会誌，66，2371（1954） |

Epidemiology of Infectious Hepatitis

Report VIII On The Collective Outbreak of Infectious Hepatitis At Showo Junior High School

By

1st Internal Med. Dept., Okayama University Medical School
(Director : Prof. K. Yamaoka)

Kiyowo Kosaka
Keitaro Seto
Masao Iwahara
Tadayoshi Maesako

By

Public Health Dept., Sanitary Station of Okayama Prefecture
Tatsuo Ishida

Show Health Center of Okayama Prefecture

Hiroshi Nomura
Akira Kobayashi

107 students of Showo Junior High School (out of 510) suffered from infectious hepatitis in a short period after 24th of May, 1954. Detailed clinical and epidemiological researches

were made on them and the following results were obtained.

1. In the epidemic of this school, abortive form (gastro-intestinal form and partly common cold form) was seen in most cases and the epidemic belonged to the slight form of infectious hepatitis.

2. At that time, sporadic epidemic was seen among the people of this district.

3. It was supposed that this epidemic was carried by the contaminated water of the common well and it was the common vehicle epidemic.

4. The fact that many hepatitis patients appeared especially in June, was presumably due to the precipitating factor of interim examination, athletic meetings etc. reducing the physical strength.
