

# 岡山醫學會雜誌

第66卷12号 (第710号)

昭和29年12月30日発行

## 流行性肝炎の疫学研究

### 第1報

赤磐地区における流行性肝炎の疫学観察 (其の一)

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 堀尾悟介・正岡千尋・森本嘉一  
難波輝之・今井聖  
研究生 松葉貢・西村惇・谷水規浩  
佐藤三雄・大成章・寺尾正  
岩原正雄・日野益雄

[昭和29年11月2日受稿]

### I 緒言

流行的に黄疽の発生すること、特に戦疫と共に増加することは随分古い歴史的事実であったが、流行性肝炎なる病名は所謂加答児性黄疽の病名竝に成因に就ての論議と共に今次世界大戦前期に迄持ち来された。今次世界大戦中特に各戦線竝に各国に於て、特に地中海沿岸に於てはその流行は激烈を極め、そのvirus性肝炎であること、血清肝炎と區別して経口的感染を営むものである等、やうやくその本態に触れる研究が抬頭した。我国における記載は1937年以来の様で、1939年北海道の流行において弘の報告があり、1941年同氏の人体実験の報告がある。今次大戦後各地の流行は著しく、夫々多数諸家に依り報告されており、何れも軽症とみなされている。

我々は岡山県赤磐郡と和気郡とに互る一地域に於て、死亡率の著しく高率な本症の流行を詳細に観察する機会をえ、目下その検索に従事であるが、先づ昭和28年2月末迄の流行を一括しその疫学的調査成績を報告したい。

### II 流行地に就て

岡山市の東約26軒、吉井川を挟み、南岸に山陽線熊山駅所在の和気郡熊山村を、北に赤磐郡豊田村、小野田村、可真村を配する。略々四方を低い山で囲む盆地状の地域一帯である。本地域は戸数千、人口約6千で、農業を主とし、一般に経済的には相当恵まれている。

### III 発生患者数竝に死亡率

昭和28年2月末現在に於て患者数93名中

死亡数13名，死亡率13.98%の高率である。これを各村別にみれば第一表の通り，可真村に最も多発し，豊田，小野田村と之に次ぎ，

第1表 各村別患者発生数

| 村    | 患者数 | 死亡数 | 死亡率    |
|------|-----|-----|--------|
| 熊山村  | 2   | 1   | 50.0%  |
| 豊田村  | 29  | 6   | 20.69% |
| 小野田村 | 22  | 0   | 0%     |
| 可真村  | 40  | 6   | 15.0%  |

熊山村は2例のみである。又村全人口に対する患者発生割合は可真村0.017%，豊田村0.013%，小野田村0.014%で，従来の集団報告(Bettencourt, Wickström, Wallgren, Pickles, Lisney, Deines, Willett, Bloch, Neefe & Stokes, Gauld, 手島, 中村)0.5~2.5~6.5%のいずれよりも遙に少い。このことは部落の感染に濃淡がある為で，我々の比率を一概に上記諸統計と比較する訳にはゆくまい。死亡率は熊山村の2例中1例を除き，豊田村20.69%，可真村15.0%，小野村0%である。従来流行性肝炎の死亡率は0.04~0.4

% (Gutzeit, Walker, Lucké & Mallory, Wood & Black, Witt, Neefe) とされているが，悪性度の高い流行の報告もないではなく，Bjørneboe etc.; Alstead; Jersild; Stokes & Miller; Staub etc.; Ipsen; Salven & Lödösn 等により夫々報告されているが，何れも病症経過は遷延し，別に述べる我々の死亡例とは異なるものがある。

III 月別患者発生状態

本流行は昭和26年8月に初まり現在に至るが，その詳細は第二表の如く，昭和26年は散発的で，昭和27年2月より次第に増加し，9月迄は豊田村，次に小野田村に多発し，9月以降可真村に多発している。又昭和28年に入り各村とも一様の流行状態を示している。これを各部落別にみると，或る程度部落を単位とする流行にみえるが，Gauldの指摘している如く爆発的ではなく，緩慢な流行型を示している。

発生状態を月別に通覧してみると，各月ともに発生し，特に3月，7~8月，12月，本年

第2表 月別患者数

| 年     | 月  | 熊山村  |      | 豊田村  |      | 小野田村 |      | 可真村            |            | 男(死)           | 女(死)         | 計(死)            |
|-------|----|------|------|------|------|------|------|----------------|------------|----------------|--------------|-----------------|
|       |    | 男(死) | 女(死) | 男(死) | 女(死) | 男(死) | 女(死) | 男(死)           | 女(死)       |                |              |                 |
| 昭和26年 | 8  |      |      |      | 1(1) |      |      |                |            |                | 1(1)         | 1(1)            |
|       | 11 |      |      |      |      |      | 1    | 1              | 1          | 1              | 1            | 2               |
|       | 12 |      |      |      |      |      |      |                | 1          |                | 1            | 1               |
| 昭和27年 | 1  |      |      |      |      |      |      |                |            |                |              |                 |
|       | 2  |      | 1(1) | 1    | 1    |      |      | 1              |            | 2              | 2(1)         | 4(1)            |
|       | 3  |      |      | 3    | 4(1) |      | 3    |                | 2          | 3              | 9(1)         | 12(1)           |
|       | 4  |      |      |      |      |      |      |                | 1          |                | 1            | 1               |
|       | 5  |      |      |      | 2(1) | 1    |      | 1              |            | 2              | 2(1)         | 4(1)            |
|       | 6  |      |      |      | 1(1) | 1    |      |                | 1          | 1              | 2(1)         | 3(1)            |
|       | 7  |      |      | 2(1) | 3    | 1    | 2    | 1              | 1          | 4(1)           | 6            | 10(1)           |
|       | 8  |      |      | 1    | 2(1) | 2    | 1    | 1              | 1          | 4              | 4(1)         | 8(1)            |
|       | 9  |      |      |      |      |      |      | 3              | 1          | 3              | 1            | 4               |
|       | 10 |      |      |      |      | 1    | 2    | 1              |            | 2              | 2            | 4               |
|       | 11 |      |      |      |      |      |      | 1              | 2(1)       | 1              | 2(1)         | 3(1)            |
|       | 12 |      |      |      |      | 1    |      | 7(1)           | 3(1)       | 8(1)           | 3(1)         | 11(2)           |
| 昭和28年 | 1  | 1    |      | 2    | 1    | 1    |      | 2              | 3          | 6              | 4            | 10              |
|       | 2  |      |      | 3    | 2    | 2    | 3    | 3(1)<br>再発1(1) | 2(1)<br>全1 | 8(1)<br>再発1(1) | 7(1)<br>全(1) | 15(2)<br>再発2(1) |

に入り1月、2月と多発し、一見一定の週期があるかにみえるが、短期間の観察であるため判定は困難である。本症は一般に秋或は冬に多いとされ、秋期病(Deines)、或は冬期病(Wallgren)の名があるが、我が国の諸家の報告では区々である。

V 年令竝に性別

由来本疾患は大部分小児及び青年を犯すとされ、軍隊病(Bormann)、小児病(Wallgren, Deines)、学校病(Selander)、の名があるが、本地方の流行は第三表の如く特異的で、10才以下は僅かに93例中4例であり、21~30才代

第3表 年令別患者数

| 年 令     | 男(死)  | 女(死)  | 計(死)  |
|---------|-------|-------|-------|
| 1 ~ 10  | 3     | 1     | 4     |
| 11 ~ 20 | 10(1) | 3     | 13(1) |
| 21 ~ 30 | 9(1)  | 13(2) | 22(3) |
| 31 ~ 40 | 8     | 8(2)  | 16(2) |
| 41 ~ 50 | 4     | 6(2)  | 10(2) |
| 51 ~ 60 | 2     | 9(2)  | 11(2) |
| 61 ~ 70 | 7(2)  | 5     | 12(2) |
| 70 以上   | 2     | 3(1)  | 5(1)  |

を頂点とし、10才代より60才代に互り一様に分布している。而も70才以上のもの5例を認め、最高年令79才である。Selander (1937) は70才以上のもの1382例中11例を、中村は67才の罹患例を報告し、何れも稀なものとしている。

罹患性別では第4表の如く、男女各々同数を示すが、村別に之をみれば、豊田村は女が多く、可真村は男が多い。

死亡例では10才代以上の各年令層にみら

第4表 性別患者数

| 村    | 男(死)  | 女(死)  |
|------|-------|-------|
| 熊山村  | 1     | 1(1)  |
| 豊田村  | 12(1) | 17(5) |
| 小野田村 | 10    | 12    |
| 可真村  | 22(3) | 18(3) |
| 計    | 45(4) | 48(9) |

れ、20~40才代の青壮年層で過半数を占めている。又性別に分けると、女は13例中9例を占めている。Bjørneboe etc., Alstead等はDenmarkの流行時、更年期の婦人に死亡率の高かつたことを、柚木は妊婦殊に8ヶ月以後のものに高率の死亡を見たことを夫々指摘しているが、当地方の流行では20~30才の婦人が9例中4例を占めており、いずれも妊娠と関係がないことから、死因を更年期、妊娠等に求める訳にはゆかない。

VI 職業別に就て

第五表の通り土地柄農業が圧倒的に多いことはうなずける。唯死亡13例に就てみると、理髪業1例を除き何れもLuckéの所謂電撃

第5表 職業別患者数

| 職 業   | 男(死)  | 女(死)  | 計(死)  |
|-------|-------|-------|-------|
| 農 業   | 26(1) | 40(7) | 66(8) |
| 地方公務員 | 3     | 2(1)  | 5(1)  |
| 鉄 道 員 | 3     | 0     | 3     |
| 郵便局員  | 2     | 0     | 2     |
| 商 業   | 0     | 1(1)  | 1(1)  |
| 警 察 官 | 1(1)  | 0     | 1(1)  |
| 理 髪 業 | 1(1)  | 0     | 1(1)  |
| 工 員   | 1(1)  | 0     | 1(1)  |
| 宗 教 家 | 0     | 1     | 1     |
| 学生・生徒 | 5     | 4     | 9     |
| 小 児   | 2     | 0     | 2     |
| 無 職   | 1     | 0     | 1     |

性肝炎の病症を呈しており、圧倒的に農家の家婦に多い、地方公務員1例は役場の吏員で、一家の家婦であると共に農業にたずさわっているものであり、商業1例も亦行商を営む傍、農業に従事しているもので、何れも農家の家婦乃至それ以上の労働を余儀なくされているものである。日本の農家においてある如く、当地方の農家に於ても、家婦は家政をあずかると共に、男子に劣らず農耕にたずさわらなければならない。まして20~30才代の家婦においては、家庭の精神的負担も荷重される。

処で悪性肝炎の流行の原因に就ては、上述の如く、更年期(Bjørneboe etc.), 妊娠(柚

木), の外, 下剤の乱用 (Fog), 抵抗力の減退のみならず病原体の毒性 (Gellis & Jane-way), 特殊の Virus株の存在 (Staub, Müller) 等が夫々挙げられている。当地方の流行においては, 上記の如き精神的, 肉体的過労に基づく抵抗力の減退は, 病原体の毒性乃至特殊の Virus 株の存在 (尚目下検討されているが) と共に考慮されなければなるまい。

### VII 流行状態について

#### ① 一般に就て

本症の流行状態は第6表の如く, 主として部落感染乃至家族感染で, 明かに伝染性疾患たることがうなずけるが, 散発的の発生も僅かながら認められる。

第6表 感染状態

| 分類    | 患者数 | 百分率   |
|-------|-----|-------|
| 家族感染  | 19  | 20.4% |
| 部落感染  | 69  | 74.2% |
| 散発性発生 | 5   | 5.4%  |

#### ② 家族感染について

本症の家族感染例は井上, 山内, 許山, 吉田及び長岡, 田坂, Patrick, 中村及び堀尾等諸氏により報告されている。当地域における例は19例で, その内訳は第7表の如く8家族で, 1家3名発生したもの3家族, 1家2名発生したもの5家族となつている。更に家族感染に準じて考慮しうる一群3名を入れると, 22例 (全罹患者の23.4%) に達する。こ

第7表 家族感染例

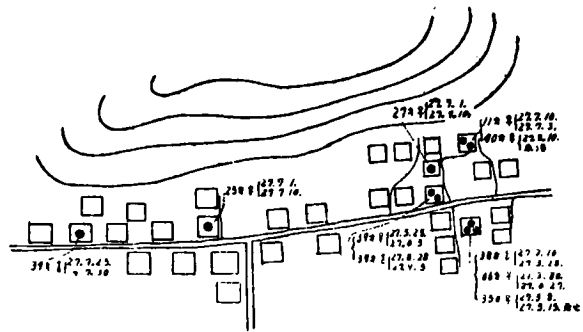
| 例 | 患者名   | 年令 | 性 | 発病時期                      | 治療期             | 病症程度           |
|---|-------|----|---|---------------------------|-----------------|----------------|
| ① | 小○虎○  | 39 | ♂ | 27. 3. 16                 | 27. 3. 28       | 軽              |
|   | 小○美○  | 65 | ♀ | 27. 3. 30                 | 27. 6. 27       | 重              |
|   | 小○美○子 | 35 | ♀ | 27. 5. 8                  | 27. 5. 15       | 死              |
| ② | 神○幸○  | 13 | ♂ | 28. 1. 18                 | 28. 1. 27       | 軽              |
|   | 神○弘○  | 18 | ♂ | 28. 1. 20                 | 加療中             | 中              |
|   | 神○奈○野 | 45 | ♀ | 28. 1. 21                 | 〃               | 中              |
| ③ | 長○弘○  | 28 | ♂ | 27. 12. 11                | 27. 12. 15      | 軽              |
|   | 長○満○子 | 24 | ♀ | 28. 2. 8                  | 加療中             | 中              |
|   | 長○す○子 | 24 | ♀ | 28. 2. 12                 | 〃               | 中              |
| ④ | 小○美○子 | 11 | ♀ | 27. 7. 16                 | 27. 7. 30       | 軽              |
|   | 小○敏○  | 40 | ♀ | 27. 8. 10                 | 加療中             | 重              |
| ⑤ | 小○菊○  | 39 | ♀ | 27. 5. 23                 | 27. 6. 3        | 軽              |
|   | 小○正○  | 39 | ♂ | 27. 8. 23                 | 27. 9. 17       | 中(再発28. 2. 28) |
| ⑥ | 金○ウ○  | 54 | ♀ | 27. 12. 15                | 28. 3. 18       | 重              |
|   | 金○保   | 29 | ♂ | 27. 12. 30                | 28. 1. 18       | 軽              |
| ⑦ | 田○タ○エ | 52 | ♀ | 27. 6. 18<br>再発28. 2. 6   | 27. 7. 7<br>加療中 | 軽<br>中         |
|   | 田○岩○郎 | 55 | ♂ | 27. 7月 8月 軽症<br>27. 9. 18 | 27. 9. 21       | 軽              |
| ⑧ | 行○伸   | 24 | ♂ | 27. 8. 20                 | 27. 8. 27       | 軽              |
|   | 行○一○  | 35 | ♀ | 27. 8. 22                 | 27. 9. 26       | 中              |
| ⑨ | 小○豊   | 25 | ♂ | 27. 12. 16                | 27. 12. 21      | 死              |
|   | 行○治   | 27 | ♂ | 27. 12. 14                | 27. 12. 25      | 軽              |
|   | 花○妙○  | 74 | ♀ | 28. 1. 10                 | 28. 2. 26       | 中              |

これらの発病状態をみると、略々同時乃至2日のずれを以て発病するもの(②, ③, ⑧), 15~16日の間隔を以て発病するもの(①, ⑥), 26~27日の間隔を以て発病するもの(③, ④), 約3ヶ月の後発病するもの(⑤, ⑦), 等に区別出来る。処でこれらの間隔のずれを単一に説明することは今後の研究に待たねばならぬが、略々同時乃至2日のずれを以て発病した群は略々同時期に、同一源より感染したものと考ふべきで、この事は経口感染を考えるに有力な事実である。又家族感染に準ずる⑨群では、小○豊と行○治は極く親しく、屢々会食を行つていた。両人の発病日が2日の間隔に過ぎないことから、同時期に同一源より感染したことが明かとなる。更に花○妙○は小○豊が発病して入院する迄の3日間小○豊に附添い母親同然の看護を行つたもので、以前迄に以後の交渉はない。従つて花○妙○は小○豊より明に減染し、その時期は Lindstedt, Wallgren, Perselander, Findley 等の謂う如く発病初期であり、その潜伏期は24~26日であることは確実である。そうであれば、本症の潜伏期は早くて15日、長くて3ヶ月、略々24~26~27日と考えるのが妥当ではあるまいか。流行性肝炎の潜伏期に就ては報告者に依り些か区々であるが、一般には2~5週(アメリカ学派13~35日)と考えられ、特に十二指腸液、糞便、血液等病毒を持つていると考えられる材料を実験的に人体に投与してその期間を定めた Voegt, McCallum & Bradley, Havens 一派等の成績では23~34日を挙げており、我々の成績も是等と略々一致している。

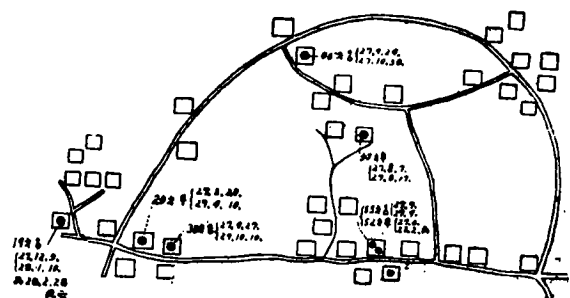
#### ◎ 部落感染について

これらの詳細は別に譲るが、興味ある2部落について簡単に図示すれば第1, 2図の通りで、松木部落では家族感染3家族を含み、逐次上記の潜伏期を以て感染している。而して各家族間には可成り濃密な交渉がある由である。稗田部落はこれに反し、略々1年に近い期間、甚だ散発的な発病をみており、家族感染1例を除いては感染経路等俄に断定を下し難く、恐らく不顕性感染が可成り濃密に存

第1図 豊田村松木部落



第2図 可真村稗田部落



在するものと思われる。

#### ◎ 散発性の流行について

この発生については感染源竝に経路の詳細を検索する必要がある、目下検索中で稿を改めたい。

## 結 論

昭和26年8月以降、昭和28年2月迄岡山県赤磐郡豊田、小野田、可真村、和気郡熊山村に流行した重症流行性肝炎の流行状態を検討してみると、

- 1) 患者数93名中、死亡数13名、死亡率13.98%で、可真村最も多く、豊田、小野田、熊山村の順である。
- 2) 流行はある程度部落を単位として、緩慢に南から北に向つており、季節的発生の特長を有しない。
- 3) 年令は略々10才より60才代に互り、21~30才代を頂点とし、10才代下4例、70才以上5例に過ぎない。男、女略々同数。死亡者は20~40才代過半数を占め圧倒的に女子に多い。
- 4) 職業は土地柄農業が大部分であるが、死因には農家の主婦としての負担を考慮する

必要がある。

5) 本症の流行状態は主として部落感染乃至家族感染で、家族感染 23 例、(全罹患者の 23.4%) 中、一家 3 名のもの 4 家族、2 名のもの 5 家族、計 9 家族である。部落感染では特に明かに伝染経路を辿りうる一部落と、全く散発的で詳細の検索に依り不顕性感染の摘発等を行わなければ不明の一部落とを記述し

た。

6) 本症の潜伏期はこれらの感染状態より略々 24~27 日位が適当で、経口感染が考慮される。

本研究には岡山県衛生部、瀬戸保健所、昭和病院、景山氏等の格別の御支援を頂いた。謹んで感謝の意を表す。

## 主 要 文 献

- |  |   |
|--|---|
| 1) Havens, Jr., W. P.; Rivers, Viral & Rickettsial infections of man. (1952) 359             | 10) Lucké, B. Am. J. Path. <b>20</b> , 471, 595 (1944)          |
| 2) 中村: 伝染性肝炎. 医学書院 (1953)  | 11) Lucké, B. & Mallory, T. Am. J. Path. <b>22</b> , 867 (1946) |
| 3) Beckmann, K.: G. V. Bergmann.; Handb. d. inn. Med. 3Bd. 2 Teil. Springer, (1953) 709      | 12) Gauld, R. L. : Am. J. Hyg. <b>43</b> , 248 (1946)           |
| 4) 弘・児科雑誌. <b>47</b> , 32, 975 (1941)  | 13) 柚木・産科と婦人科. <b>120</b> (1950)                                |
| 5) Bjørneboe, M., M. Jersild, K. Lindboek, E. H. Thyssen & E. Ryssing. Lancet. I. 867 (1948) | 14) 井上: 治療及び処方. <b>183</b> , 852 (昭11).                         |
| 6) Alstead, G. Amer. J. med. Sci. <b>213</b> , 257 (1947)                                    | 15) 許山: 診療. <b>9</b> 卷, 9 号, 748 (昭12)                          |
| 7) 手島 日本内科学会誌. <b>40</b> , 409 (1951)  | 16) 山内・熊本同門会誌. <b>16</b> (昭11)                                  |
| 8) Jersild, M. New England J. Med. <b>237</b> , 114 (1947)                                   | 17) 吉田, 長岡 児科雑誌. <b>45</b> 卷, 51 (昭14)                          |
| 9) Salvesen, H. A. & O. Lösöen. Acta. med. Scand. <b>137</b> , 305. (1950)                   | 18) 田坂 児科雑誌. <b>46</b> 卷, 6 号, 18 (昭15)                         |
|  | 19) Patrick & Nelman Lancet. <b>260</b> , (1952)                |
|  | 20) 中村, 堀尾. 東京医事新誌. <b>70</b> 卷, 5 号, 267 (昭28)                 |
|  | 21) Havens, Jr. W. P. J. exper. Med. <b>84</b> , 403 (1946)     |

Ist. Internal-Med. Dept., Okayama University Medical School  
(Director · Prof. Yamaoka)

## Epidemiology of Infectious Hepatitis

### Ist. Chapter Epidemiologic Observations for Infectious Hepatitis in Akaiwa District (No. 1)

By

Kiyowo Kosaka, Keitaro Seto, Gosuke Horio, Chihiro Masaoka, Kaichi Morimoto, Teruyuki Namba, Kiyoshi Imai, Mitsugu Matsuba, Kiyoshi Nishimura, Norihiro Tanimizu, Mitsuo Sato, Akira Onari, Masashi Terao, Masao Iwahara & Masuo Hino.

Since August 1951 to Feb. 1953, there was a great epidemic of serious infectious hepatitis over the area including Toyota, Onoda, Kama villages in Akaiwa County, as well as Kumayama village in wake County; observing its state, the following results were obtained.

1. Death toll has amounted to 13, out of 93 patients; its mortality rate, 13.98%; in number of the patients, Kama at the top, next, Toyoda, Onoda and Kumayama village, in literal order.
  2. The epidemic took the direction, from the south extending to the north in a slow march, taking a hamlet as unit, showed a lack of specific seasonal occurrence.
  3. As to age, it has ranged roughly from 10 to 60, amid which 21-30 figured out as top years; below 10, only 4 cases; above 70, 5 cases. As to sex, almost similar in number.
  4. As to profession, principally, farming people; as one can suppose from its locality. In making investigations into the cause of disease, certain consideration must be taken on the great responsibility imposed on farmers' wives.
  5. The infection for this disease was classified as village infection or familiary infection; among 22 cases (23.4% of total patients) of familiary infection, there were 4 families, each yielding even 3 sickened members; 5 families whose two members taken infection; in total, amounted to 9 families. Among these tribal infection, report has been submitted about 1 family whose infection tract was clearly traced, as well as a family in which, if man did not expose certain inapparent infections, all cases have proved utterly whimsical.
  6. The incubation period for this disease may probably be estimated to be about 24-27 days, if it may be supposed from these infectious state, and would be considered perorale infection.
-