

## 肝臓ダストマ症の臨床的観察

石川 道雄

名古屋大学医学部解剖学教室

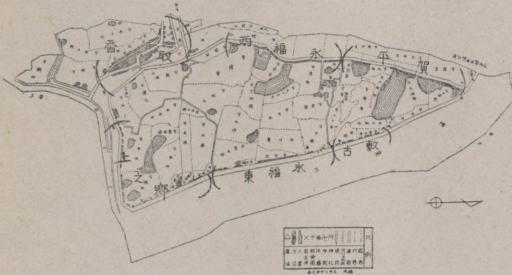
(昭和32年12月6日受領)

### はじめに

三重県桑名地方に肝臓ダストマ症の蔓延していることは、すでに武藤昌知、越尾正義(1921)、三重県衛生課(1921)、浅岡竜太郎(1923)らによつて詳細に報告され、又最近では加藤俊一(1955)が木曾、長良、揖斐三川の合流点附近の水郷及びこれにつづく支、下流域における住民の肝臓ダストマの感染濃度を調査し、三重県の長島村、伊曾島村、七取村、楠村、木曾岬村においては相等の感染者のあることを報告した。私は今回七取村の肝臓ダストマ症患者の臨床集団検診を行う機会に恵まれ、2,3の知見をえたので、その概要を述べてみたい。

### 疫学的所見

七取村は揖斐川と多度川とにかこまれた水田と縦横に走る堀割(小川)からなる揖斐川の河線面よりも低い部落で(第1図)、部落民は大部分川岸寄りに住み、半農半



第1図 三重県桑名郡七取村平面図

漁の者が多く、度々の洪水のため生活程度は低く、最近においては昭和28年9月、13号台風の折には、多度川が決壊して、浸水実に2カ月に及んだ住家があつたという。面積は5.71平方km、戸数は430戸、人口は2,350名である。集団検便をうけたものはそのうち878名で、36.6%に当つている。

#### 1. 頻度

MICHIO ISHIKAWA: Clinical observation of clonorchiasis (Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Nagoya University)

#### 1) 肝臓ダストマ症の頻度

住民の肝臓ダストマ症の頻度は第1表に示すようで、即ち受検者総数878名のうち肝臓ダストマ虫卵陽性者は135名(15.7%)で、男が女よりやや多く、70歳代が最も多い。このうち特に注目されるのは10歳以下の年少者にも5例、そのうち1例は生後1年未満のものであつたことである。

#### 2) 有積世帯の頻度

有積世帯の頻度は第2表に示すようで、即ち265世帯のうち、家族に肝臓ダストマ患者のある世帯は74世帯(27.9%)で、その約半数の38世帯は同一家族に数名の肝臓ダストマ患者があつた。相等の有積感染がみられた。

#### 2. 原因

肝臓ダストマの第1中間宿主がマメタニシ、第2中間宿主が淡水魚であることは異論のないところであるが、よし患者が淡水魚を生食しなくても、その調理の仕方、例えば不十分な淡水魚の焼付け等によつては、感染源となりうることは充分想像できる。又生水が感染源となりうるかどうかは学者の意見がいろいろであるので、この方面も併せて調査した。

#### 1) 感染者の摂取している淡水魚の種類

感染者60名の摂取している淡水魚の種類は第3表に示すようで、フナが最も多く、ヒガイが最も少ない。

#### 2) 感染者の淡水魚生食調査

感染者60名のうち淡水魚を好んで生食するものは43名(71.7%)、屢々生食するものは13名(21.6%)、全くしないものは4名(6.7%)であつた。

#### 3) 感染者の好んで生食する淡水魚の種類

43名の感染者の好んで生食する淡水魚の種類は第4表に示すようでフナが最も多い。

#### 4) 飲料水

感染者60名のうち簡易水道使用者は16名(26.7%)、井戸使用者は44名(73.3%)、このうち河水を飲む習慣

第 1 表 肝臓ゲストマ症の頻度

年 齢	受検者総数			感染者総数			頻 度		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計
0~10歳	84	91	175	1	4	5	1.2	4.4	2.9
11~20	48	66	114	4	8	12	8.3	12.1	10.5
21~30	67	73	140	23	9	32	34.3	12.3	22.9
31~40	54	78	132	12	9	21	22.2	11.5	15.9
41~50	54	68	122	12	14	26	22.2	20.6	21.3
51~60	46	43	89	12	8	20	26.1	18.6	22.5
61~70	34	44	78	11	5	16	32.4	11.4	20.5
71~80	11	15	26	3	3	6	27.3	20.0	23.1
81~90	2	0	2	0	0	0			
合 計	400	478	878	78	60	138	19.5	12.6	15.7

第 2 表 肝臓ゲストマ症の有積世帯数

部 落 名	被検世帯数	有肝チ世帯数	有積世帯数
香 取	140	24	12
東 平 賀	12	3	1
古 敷	9	5	4
上 之 郷	33	7	0
東 福 永	23	16	8
西 福 永	48	19	13
総 数	265	74	38

第 3 表 感染者の摂取している淡水魚の種類 (感染者 60 名)

種 類	フナ	コヒ	モロコ	ハヤ	ウナギ	ナマズ	雷魚	タナゴ	ヒガイ
感染者数	54	43	37	37	37	26	17	11	10
%	90.0	71.7	61.7	61.7	61.7	43.3	28.3	18.3	16.7

第 4 表 感染者の好んで生食する淡水魚の種類 (好生食者 43 名)

種 類	フナ	コヒ	雷魚
感染者数	38	35	18
%	88.4	81.4	40.5

のあるものは 2 名であつた。しかも井戸はすべて掘抜き井戸で、地下 6~7 m を直径約 20 cm の鉄管で掘抜き地下水が地上に湧出するのを縦横各約 1 m 高さ約 1 m 弱の水槽にて堰切り、満水する水を井戸端の水槽に受け入れる。水槽中には必ず放魚する習慣がある。食器はす

べて水槽中で洗滌され、ここで大部分は調理される。(第 2 図)。

5) 浸水家屋

昭和 28 年台風 13 号の洪水によつて浸水をうけたものは感染者 60 名中 41 名 (68.3%) であつた。

3. 混合感染

肝臓ゲストマ感染者 138 名についてみると 2 重感染では蛔虫との共存が 15 例 (10.9%)、鉤虫との共存が 9 例 (6.5%)、鞭虫との共存が 5 例 (3.6%) であり、又 3 重感染では回虫、鞭虫共存が 4 例 (2.9%)、鉤虫、鞭虫共

存が 2 例 (1.4%)、蛔虫、鉤虫共存が 1 例 (0.7%) となつている。

臨床的所見

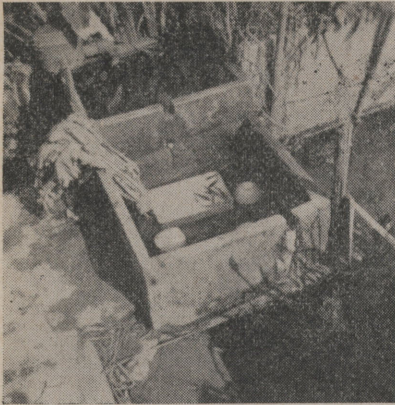
虫卵保有者 60 名について症状その他の検索をおこなつた。その成績は次のようである。

1. 症状

1) 自覚症状

感染者 60 名の自覚症状は第 5 表に示すようで、比較的多くみられるのは腹痛 (28.3%)、全身怠惰 (21.6%)、腰痛 (21.6%) などであるが、無自覚性のものが相等に近い。

2) 他覚所見



第2図

第5表 自覚症状 (感染者 60名)

症 状	例数	%
食 欲 亢 進	3	5.0
食 欲 減 退	9	15.0
全 身 怠 惰	13	21.6
便 秘	8	13.3
下 痢	1	1.7
便秘, 下痢交互	1	1.7
腹 痛	16	28.3
右 肩 痛	5	8.3
両 肩 痛	13	21.6
腰 痛	13	21.6
鼻 出 血	2	3.3
心 悸 亢 進	9	15.0
頻 脈	1	1.7
振 顫	2	3.3
憂 鬱	7	11.7
眩 暈	11	18.3
夜 盲 症	6	10.0
不 眠	1	1.7
盜 汗	1	1.7
蕁 麻疹	1	1.7
喘 息	1	1.7
総 数	60	100

感染者60名の他覚所見は第6表に示すようで、比較的多くみられるのは舌苔、肝臓部圧痛などであるが、他覚所見の少い軽症のものが多い。

2. 白血球百分比

白血球百分比の正常範囲は桿核球3~8%, 分節核球

第6表 他覚所見 (感染者 60名)

所 見	例数	%
栄 養 不 良	4	6.7
頻 脈	1	1.7
貧 血	3	5.0
重 黄 疸	1	1.7
浮 腫	2	3.3
舌 苔	17	28.3
肝臓部圧痛	16	26.7
肝 肥	10	16.7
腹 水	1	1.7
総 数	60	100

45~55%, 単球3~6%, リンパ球20~40%, 好塩基球0~1%, 好酸球2~3%である, 本患者54名の白血球百分比を検索し, 正常値と比較して, 第7表に示すような成績をえた。即ち, 好酸球増加のものが36名(66.7%)みられた。このうち6名(11.0%)は11%以上の好酸球増多を示した。

第7表 白血球百分比 (感染者 54名)

	桿核球	分節核球	単球	リンパ球	好塩基球	好酸球
増 加	13	5	1	30	0	36
正 常	32	23	25	24	54	18
減 少	9	26	28	0	0	0
総 計	54	54	54	54	54	54

3. 尿ウロビリノーゲン反応

新鮮尿約5.0ccに試薬10滴を加え, 5~10分後に判定した。原色又は橙色を呈するものは陰性(-), 橙紅色を呈するものは疑陽性(±), 淡紅色を呈するものは陽性(+), 紅色を呈するものは中等度陽性(++) , 深紅色又は紫紅色を呈するものは強陽性(+++)とした。

感染者56名の尿ウロビリノーゲン反応は第8表に示すようで, 陽性者は14名(25.0%)あつた。

第8表 尿ウロビリノーゲン反応 (感染者 56名)

陽性度	+++	++	+	±	-
例 数	2	3	9	29	13
%	3.6	5.3	16.1	51.8	23.2

考 察

小林晴治郎(1910)が肝吸虫の第2中間宿主は鯉科魚族であること、又、武藤昌知(1918)が第1中間宿主はマメタニシ *Parafassarulus (Bithynia) striatulus var. japonicus* であることを発見して以来、肝吸虫の全発育環は明瞭になった。

本症の感染経路については小林晴治郎(1912)は淡水魚の生食によると主張し、又、武藤昌知(1919)は生魚又は死魚から遊離した成熟被包囊幼虫が水を介して感染し得ることを立証した。即ち本症の感染経路には魚の生食感染、水感染の2様の経路があるが、実際問題として重要なことは、これらの2様の経路のうち何れを重要視すべきかということである。長野寛治(1951)はこの問題について、追試観察して、自然の状態においては水を介しての感染は一定の条件の下では起り得ると考えられるが、普通の場合には起り難いと述べている。併し私の観察では(1)全く魚を生食しないものにも感染者があつたこと、(2)10歳以下、1例においては生後1年末満のものにおいて、魚の生食を好まないものにおいても感染者があつたこと、(3)世帯の集積感染がみられたこと、(4)感染者の家庭の調理場の状態、即ち食器などの洗滌を放魚している水槽中で行う習慣のあることなどを併せ考えると、自然の状態においても水感染は相等にあるものと想像される。

本症は免疫獲得が可能であるかどうかについては桑原庄三郎、武藤昌知ら(1921)の詳細な研究がある。即ち武藤は20匹の猫の肝臓ジストマ寄生と猫の年齢との関係を見て、糞便内虫卵の陽性且つ多数あるのは一般に若い猫であるのに反して、陰性であるのは5匹のうち生後8カ月の1匹を除く外4匹は皆高齢であり、しかも4匹のうち1匹の生後8~9年を経たものを剖検し、肝臓には寄生による古い変化があつたが虫体は1条もなかつたと述べている。なお氏等は肝臓ジストマアルコール抽出液を抗体元として、肝臓ジストマ患者血清について補体結合反応を検査し、肝臓ジストマ病の古いものは明らかに補体結合反応は陽性であるけれども、軽症で新しいものは陰性であり、これは猫の糞便検査の成績とよく一致していると述べている。私は本症の頻度を年齢別に観察したが、高齢になるにしたがつても本症は余り増加していない。この事実は、桑原・武藤らがいう、本症は或一定の免疫獲得があるのを想像させる。

本症の臨床症状については井上善次郎(1900, 1903)は

(1) 軽症、即ち肝臓ジストマが寄生していても症状を呈さないもの、(2) 中等症、即ち食思不振、腹部膨満、下痢、浮腫、肝臓肥大を呈するもの、(3) 重症、即ち門脈鬱血症状を呈するものに分類した。Otto(1935)は本症は肝臓ジストマ卵の集塊が胆道の通過を阻害するため胆嚢炎を惹起することを重要視した。又肝臓ジストマの組織毒素による症状、即ち心悸亢進、頻脈、眩暈、振顫、テタニー様痙攣、憂鬱などをあげている。宮川米次(1927)は本症の最も主要なる症状は肝臓及び脾臓の肥大、腹水浮腫、消化機能障碍、黄疸、貧血及び夜盲症をあげている。Bercovitz(1931)は本症の夜盲症はビタミンA吸収障碍によるものとした。私は本症56名について井上の分類にしたがつて観察したが、重症は1例、中等症17例、軽症38例となり、無自覚性の軽症例は全体の約 $\frac{2}{3}$ を占めた。

本症の血液所見については Craig & Faust(1951)も述べているように好酸球増多がみられる。Bercovitz(1931)は本症は好酸球増多の他に白血球増多を示すと述べ、白血球数31,000、又好酸球48%という症例を報告している。私も好酸球の増多(最高30%)をみた。又リンパ球の増多しているものが多くみうけられた。

本虫の主要寄生部位は肝臓内輸胆管で、まず胆道の病変を起し、次で肝臓実質細胞に変性を起し、さらに隣接する肝臓内門脈枝を圧迫して門脈系統に鬱血、浮腫、腹水をおこし、ついに肝硬度に陥ることがある。このため本症における肝機能検査は臨床上重要なことであるが、高橋忠雄(1950)も述べているように、肝臓の生理的機能の大多数は正常の数分の1の残存肝組織によつて全く支障なく遂行される。この生理的余剰は多くの限局性肝疾患において、しばしばその肝機能検査成績による病型判断に錯誤を来す。肝障害があつても、肝臓の蛋白、糖などの代謝機能は比較的晩期まで正常にたもたれるが、ウロビリノーゲンの尿中の増加は比較的早期にあらわれる。この意味において、私は肝機能検査として一般に通ずる簡易な方法として尿ウロビリノーゲンの定性を行い

第9表 各種症例の尿ウロビリノーゲン反応 (56 症例)

症例 \ 反応	+++	++	+	±	-
重症	0	0	0	1	0
中等症	2	3	0	7	5
軽症	0	0	9	21	8

本症において25.0%の陽性率をみた。山形徹一(1952)の33.0%に比較するとやや低率ではあるが、本症においては相等高率なウロビリノーゲン尿を証明した。なお症状別に観察すると第9表に示すようで、症状増悪にしたがい、ウロビリノーゲン尿の出現が多い傾向がある。

### むすび

私は三重県七取村の肝臓ジストマ症患者の臨床集団検診を行い、次の結果をえた。

- 1) 受検便者878名中肝臓ジストマ虫卵陽性者は138名(15.7%)で、男が女よりやや多く、70歳代が最も多い。
- 2) 検便をうけた265世帯のうち、家族に肝臓ジストマ患者のある世帯は74世帯(27.9%)で、その約半数の38世帯は同一家族に数名の本症患者があり、相等の有積感染がみられる。
- 3) 感染者の好んで生食している淡水魚はフナが最も多い。
- 4) 飲料水は主に掘井戸を使用し、井戸端の水槽中に貯水し、放魚し、調理はそこで行われる。
- 5) 肝臓ジストマの混合感染は蛔虫との共存が最も多い。
- 6) 症状は無自覚性のものが多く、自覚症状としては腹痛、全身怠惰、腰痛などが多い。
- 7) 他覚所見としては、舌苔、肝臓部圧痛などであるが、所見の少い軽症のことが多い。併し1例は腹水を証明した重症例であつた。
- 8) 血液所見に好酸球増多を示すもの66.7%であつた。
- 9) 尿ウロビリノーゲン陽性者は25.0%であつた。

書き終るにのぞみ、御校閲を賜つた戸辺教授に深く感謝いたします。なお、本研究に対して御助言をえた名古屋市立東市民病院戸谷博士、並びに御協力をえた公衆保健協会に対し厚く御礼申し上げます。

本論文の要旨は日本消化機病学会東海地方会第13回例会に発表した。

### 文 献

- 1) 浅岡竜太郎(1923)：三重県下に於ける肝臓ジストマ(*Clonorchis sinensis*)の蔓延状態に就て、愛知医学会雑誌, 30, 75-77. —2) Bercovitz, Z. (1951): Clinical studies on human infestations with the liver-fluke (*Clonorchis sinensis*), Am. J. Trop. Med., 11, 4-60. —3) Craig & Faust (1900): *Clonorchis sinensis*, Clinical parasitology 464-470. —4) 井上善次郎(1900)：筧形二口虫病に就て、東京医学会雜

- 誌, 14(13), 503-562. —5) Inouye, Z (1903): Ueber das Distomum spathulatum (Leuckart), Arch. f. Verdauungskh., 9, 107-146. —6) 加藤俊一(1955)木曾、長良川流域に於ける住民の肝臓ジストマ感染濃度の調査報告、寄生虫学雑誌, 4(2), 125. —7) 小林晴治郎(1910)：肝臓「ジストマ」の研究(予報)、細菌学雑誌, 180, 843-848. —8) 小林晴治郎(1912)：肝臓「ジストマ」の研究(本報)、細菌学雑誌, 202, 597-662. —9) 桑原庄三郎・武藤昌知(1912)：肝臓ジストマ病は免疫獲得可能なるや否やに就て、中央医学会雑誌, 28, 340-351. —10) 三重県衛生課(1921)三重県下に於ける肝臓「ジストマ」(*Clonorchis sinensis*)の蔓延状況に就て、中央医学会雑誌, 28, 436-437. —11) 宮川米次(1927)：臨床寄生虫病学. —12) 武藤昌知・越尾正義(1921)：三重県桑名地方に於ける肝臓「ジストマ」(*Clonorchis sinensis*)の存否に就て、中央医学会雑誌, 28, 75-78. —13) 武藤昌知(1919)肝臓ジストマ(筧形二口虫)の第1中間宿主に就て(第1報告)、日本病理学会会誌, 8, 228-230. —14) 武藤昌知(1919)：肝臓ジストマ(筧形二口虫)感染の経路に就ての研究, 第1, 肝臓ジストマ(筧形二口虫)は直接水を介して終宿主に感染寄生するや否やに就ての実験的研究並びに第2中間宿主の意義に就て、医事新聞, 1025, 769-788. —14) 武藤昌知(1951)：肝臓ジストマ(*Clonorchis sinensis*)感染の経路に就て、日本病理学会会誌, 9, 249-258. —15) 長野寛治(1951)：肝吸虫症の予防と治療、最新寄生虫病学IV. —16) Otto, J. H. (1935): Clinical pathophysiological and therapeutical aspects of human Clonorchiasis, Trans 9th Congr. Far East Assn. Vrap. Med., I, 543-561. —17) 高橋忠雄(1950)：肝臓機能検査法の臨床的意義、日本臨床, 8, 589-594. —18) 山形徹一ら(1952)：肝臓ジストマ症の臨床的観察, 臨床, 5, 1068-1072.

### Summary

Mass-examination for clonorchiasis undertaken in Nanatori village in Mie Prefecture, led to the following results.

- 1) Out of 878 persons examined, 138 (15.7%) were positive for *Clonorchis sinensis* eggs. The incidence in male was slightly higher than that in female. The highest incidence of all age groups was observed in seventies-year-old group.

Out of 265 families examined, one or more cases of clonorchiasis were seen in 74 families, half of which had several cases of this disease in one family. Familial aggregation of the infection was, therefore, likely to be seen.

The most frequent association of *Clonorchis* has been *Ascaris lumbricoides*.

- 2) High incidence of clonorchiasis in this area