生肝スライド法による日本住血吸虫症の診断について

吉 住 好 夫*

緒 言

日本住血吸虫（以後日虫と略す）症の確実なる診断は、患者より日虫卵を発見することにある。もつとも簡単なる方法とされているものは糞便中にその卵を発見することにある。しかし本症でありながら卵を糞便中に全く発見されぬことがきわめて多い。それゆえ補助的診断法として皮内反応沈降反応、補体結合反応、血液好酸球の増多、その他臨床症状および患者の現在および過去における日虫浸淫地の居住などが参考とされている。

Ottolima¹⁾ (1943) はマンスン住血吸虫の診断および治療判定に直腸粘膜搔爬による虫卵の検出法を用いた。大越²⁾ (1951, 昭 26) および杉浦³⁾ (1953, 昭 28) も犬および牛の日虫卵の検出に直腸粘膜搔爬法を用い、片淵⁴⁾ (1955, 昭30) もまた直腸粘膜搔爬法と検便法を鳥栖市附近の犬に試みてその感染率比較調査をしている。稲玉⁵⁾ (1953, 昭28) は肝硬変の疑いの患者に肝生検を行ない、日虫卵を検出している。

吉住^{6,7)} (1954, 昭29), (1955, 昭30) は、日虫症の疑いの患者に Silverman⁸⁾ の穿刺針を用いてえた肝小片を直ちにスライドに載せ、これをカバー硝子で圧迫して日虫症診断法（仮称—生肝スライド法）を提唱している。

本法による時は夾雑物のない視野中に虫卵をきわめて明瞭に認めうる。しかも穿刺より卵の発見までに10数分であり（図1, 2, 3, 4参照）。

Lichtenberg⁹⁾ (1955) は手術臓器または屍体よりマンスン住血吸虫卵を検出するに、組織片を2枚の硝子にはさみ直ちに鏡検するが、もつともすぐれた法であると報じている。

その後われわれ¹⁰⁻¹⁵⁾ は日虫症の診断に前述の

方法を用いている。また黒田¹³⁾ は本法を日虫症の早期診断に応用しうることを報告し、織田¹⁵⁾ は日虫卵の生死鑑別にスライド法を用いている。

I. 生肝スライド法

肝生検法^{16,17)} には諸氏の法があるが、私は以下のとき順序で試みている。

1) 肝生検準備として空腹時を選び、穿刺前に血液の出血および凝固時間を測定する。軽度延長のものにもカチーフ（ビタミンK）を投与して正常値になるを待つて行なう。なお安全を期するため、穿刺1時間前にカチーフ5cc（ビタミンK 100mg）を20%ブドウ糖（ロジソン）20ccに混じ静かに静脈内に注射し、さらにトロンボゲン5ccを筋肉内に注射する。穿刺後の疼痛を防ぐため、グレン0.5を頓服せしめる。以上の薬剤は年齢に応じて減量する。さらに穿刺後グレン1.0g、トロンボゲン1.5gを1日量として、これを3回に分服せしめる。

なお腹水貯溜著明なる者には腹水を十分排除して行なう。

2) 穿刺針、穿刺場所および穿刺法

後にのべるごとく、肝穿刺には諸種の危険なる合併症が報告されているゆえ、慎重に行ない、とくに患者に与える不安、苦痛および疼痛などは可及的に除去につとむべきである。

穿刺針：Vim-Silvermanの短針、長針および私のSilvermanの短針を半分程度に縮小製作した小針を用いている。普通の患者にはSilvermanの短針がよい、やせ型、虚弱者あるいは弱年者には小型で十分目的を達する。

穿刺法：最初はすでに発表した法^{6,7)} に従って行なっていたが、漸次改良して現在は次のとき方法で行なっている。

穿刺箇所：右乳線ないし右前腋下線上で、第6ないし7肋間腔で打診上肝臓の濁音を呈する部位で行なう。

まず局所を入念にヨードチンキ、アルコールにて消毒

* Y. Yoshizumi: 福岡県健保第一病院長

図 1. 日虫症例 93 拡大 200 倍

図 3. 日虫症例 25 号 拡大 40 倍

し、ついで 1% ノボカインにて皮膚の表面より漸次深部の肝臓の表面まで麻酔させる。この時肝臓組織の抵抗によつて肝臓までの深さをほぼ知りうる。

肝臓穿刺：穿刺針挿入時、呼吸による肝臓移動のための肝臓裂傷を防ぐため、その間呼吸を停止させる。すなわち最初深呼吸をさせ、ついで深呼吸をさせ、そのまま一時呼吸を停止させる。その間に肝臓穿刺を行なう。穿刺開始より抜針まで僅か 6~7 秒でたりるから、呼吸停止は患者にはほとんど苦痛を与えない。

3) 穿刺後の処置

穿刺後の感染防止の目的に、穿刺針路にペニシリン G 20 万単位を注射していたが^{6,7)}、現今ではこの方法を止め、レダキン 1.0 g を 1 回頓服させるのみである。穿刺後は 24 時間安静を守らせる。

以上の方法にて未だ一回もいむべき副作用を経験していない。

穿刺肝片の検査法：

穿刺新鮮肝片の鏡検法（生肝スライド法^{6,7)}）

穿刺によつてえた肝小片は直ちにスライドにのせ、生

図 2. 日虫症例 93 拡大 40 倍

図 4. 日中症例 27 号 拡大 200 倍 虫卵結節 ↑

理的食塩水を数滴加え、覆い硝子にておおい軽く圧して鏡検する。

虫卵の存する時は、夾雑のない視野の中にきわめて明瞭に見落しなく発見しうる。また卵の性質も追究しうる（図 1, 2, 3, 4）。しかる後穿刺片は固定染色して組織学的にも鏡検している。

II. 虫卵発見率にたいする生肝スライド法と組織学的検査の比較

渡辺¹²⁾は生肝スライド法で虫卵を発見した 184 例中その固定染色組織標本では 47 例、約 1/4 に虫卵は認めえなかつた。また織田¹⁵⁾も生肝スライド法で虫卵を発見した

21例中7例の染色組織標本で虫卵を認めえなかつたという。

私もまた生肝スライド法で日虫卵を認めた317例中その固定染色組織では75例には卵を発見しえなかつた。

かくのごとき例は生肝スライド法でわずか1ないし2個の卵を発見しえた例であるため、標本作成中に卵が脱出したためと考えられる。かくのごとき標本では明らかに卵の脱出のあとと思われる空洞を残しているものが多い。また日虫による組織学的変化と思われる所もある。

組織学的変化の研究にはさらに大なる肝片をえればよい。

III. 生肝スライド法と検便法による 日虫卵の発見日の比較¹³⁾

黒田は2kg内外の健康成熟家兎に日虫セルカリアを接種した後、虫卵の発見日を生肝スライド法と検便法と比較したところ、生肝スライドによる方が検便によるより3ないし23日早く検出するという。

IV. 日虫浸淫地の日虫感染率

——生肝スライド法と検便法による久留米市
および鳥栖市附近の日虫感染率の比較——

昭和29年6月15日より、昭和35年9月28日まで6年3カ月間に久留米大学医学部一内科(昭和32年3月まで私の在職中)および久留米市福岡県健康保険第一病院(昭和32年4月より私の在職中)に諸愁訴をもつて来院した患者のうち、肝生検を承諾した患者について無選択に生検スライド法を試みた。

1) 成績 検査例470例中生肝スライド法で日虫卵を発見したもの317例、すなわち検出率(感染率?)は67%である。

しかし検便法では317例中わずかに35例すなわち検出率(感染率?)は7.5%にすぎない。もちろん検便法で卵陽性者は生肝スライド法でもすべて陽性である。表

表 1. 久留米市鳥栖市附近の日虫感染率

検査地域	検査例数	検査法	卵検出例数	検出率(感染率?)%
久留米市 及 鳥 栖 市 附 近	470	生肝スライド法	317	67%
		検便法	35	7.5%

注] 検便法で日虫卵陽性のものはすべて生肝スライド法でも陽性。

検便法はすべて塗抹法である。

1は日虫浸淫地の人の日虫卵検出成績(感染率?)を生肝スライド法と検便法と比較して示したものである。なお各例とも検便は三枚法を数回行なつたものである。肝生検は各例に1回のみ行なつたのみである。それで卵の検出が陰性の場合でも日虫症を確実に否定することは出来ない。従つて前述地域の日虫症患者の実数は表に示した以上と考えられる。

日虫症317例中治療をうけたもの103例(32.5%)、未治療のもの214例(67.5%)である。

2) 濃厚浸淫地の分布状況(表2)

日虫浸淫濃厚地域と考えられている久留米市宮陣町、小森野町、長門石町および鳥栖市基里町などの感染率を表2に示す。すなわち長門石町では91.7%、宮陣町では87.3%、小森野町では71.4%、基里町では68.0%の高感染率で諸氏の検便法による成績より遙かに高い。

表 2. 主なる地域の感染率

検査地域	検査例	検査法	卵検出例	感染率%
福 岡 県	久留米市	生肝スライド法	28	47.5
		検便法	1	
	小森野町	生肝スライド法	15	71.4
		検便法	1	4.8
	長門石"	生肝スライド法	11	91.7
		検便法	4	33.3
	宮 陣"	生肝スライド法	55	87.3
		検便法	5	7.9
北 野"	22	生肝スライド法	15	68.2
		検便法	1	
	小 郡"	生肝スライド法	9	45.0
	20	検便法	0	
佐 賀 県	鳥 栖 市	生肝スライド法	32	58.2
		検便法	2	
	基 里	生肝スライド法	51	68.0
		検便法	4	5.0
	北 茂 安	生肝スライド法	25	54.2
		検便法	2	
	藤 木	生肝スライド法	21	91.3
	23	検便法	3	

ほか

3) 筑後川流域の人、牛、犬、猫などにおける日虫感染率の調査が諸家によつてなされている^{4,18-21)}。いずれも検便法より粘膜搔爬法の方が卵の検出率は高い(表3,4)。

日虫症時の主なる病変は門脈、肝、小腸、大腸などの

表 3. 鳥栖市附近の日虫症分布状態 (片淵)

検 査 時	検査場所	種類	検査法	検査例	検出例	%
昭27.9. ~28.2	佐賀県 6カ町村	犬	塗抹法	262	25	9.5
昭 28	三養基部 基 里	犬	腸粘膜 掻爬法	175	59	33.9
昭28.1 ~29.3	鳥栖市 附	人	塗抹法	8814	372	6.32

表 4. 筑後川沿岸流行地における検査成績 (岡部)

市 町 村 名		検 査 人	虫 卵 陽性者	寄生率%
久留米市	長門石, 合川, 小森野, 櫛原, 鳥飼	3,282	294	8.6
	宮 ノ 陣	2,032	272	13.3
佐 賀 県	北 茂 安 村	1,459	131	8.9

注] 昭和28年水害後塗抹法による検便

門脈系臓器の外, 肺, 脾, 胃, 心, 脳などの諸臓器にも見られるが, 就中肝臓において著明である^{22, 23)}.

また日虫症時虫卵の体内における分布は Moore²⁴⁾によると, 肝中には日虫全部卵の 23% ありという。

橋本²⁵⁾によれば久留米地方の日虫病浸淫地の人の虫垂炎の場合に取った虫垂材料 96 例を組織学的に検査しその 22 例 (30.2%) に虫卵陽性であったという。

米軍ハンター博士が戦後来日の時, 長門石町で行なつた糞便検査成績では同地の人の 73% に日虫卵陽性であったという (橋本²⁵⁾). 同地方の最近 5 年間平均の罹感率は生肝スライド法による私の調査では, 91.7% である。私はまだ筑後川流域の屍体の肝臓中における日虫卵数を調査したことはないが, その保有率は高いものではなからうか。また後にのべるごとく同地方の日虫患者でない (肝生検で日虫卵陰性) 人に肝臓の触知される者が多い。

4) 愁訴による分数 (表 5)

諸愁訴を以て来院した患者はほとんど慢性患者でしかも大多数の者には感染期が不明である。

生肝スライド法で診断し得た 317 例中かつて治療を受けたもの 103 例 (32.5%). 全く治療を受けぬもの 214 例 (67.5%) あり。

慢性患者のうちにはほとんど無症状のものもあると報告されているので, 諸愁訴を以つて来院した患者の訴が日虫症によるものであるか, 或は合併症 (表 8 参照) に

表 5. 愁訴による分類

愁 訴 別	例 数 (%)
1 全 身 倦 怠 感	88 (27.7)
2 発 熱	51 (16.0)
微 熱	{ 47
高 熱	{ 4
3 消 化 器 系	205 (64.6)
4 神 經 系	71 (22.0)
5 呼 吸 器 系	43 (13.5)
6 脈 管 系	44 (14.0)

注] 同じ例で著症候 2 ~ 3 ある場合はおのおの別々に記載した。

よるものであるか不明である。慢性型が多いため教科書に記載されているがごとき定型的症状を呈する症例は少ない。

5) 消化器系に関する愁訴あるもの 64.6% の多きに達する。後にのべるごとく胃潰瘍, その他などを合併する場合があるゆえ確実なる診断をなして将来する肝硬変, 門脈圧亢進等を予防することが必要である。表 6 は

表 6. 消化器系愁訴の分類 (総数 205) 64.6%

愁 訴 別	例数	愁 訴 別	例数
食 欲 不 振	25	嘔吐および疼痛	10
心 窩 部 痛	44	腹 部 膨 満 感	5
心窩部膨満感	22	下 腹 部 痛	5
腹 部 膨 隆	24	下 痢	15
心窩部膨満感および疼痛	21	吐 血	3
右 季 肋 部 痛	14	血 便	3
廻盲部不快感	3	黄 疸	4
廻盲部疼痛	2	便 秘	5

6) 表 7 は神経系愁訴の分類である。

表 7. 神経系愁訴の分類 (総数 71)

愁 訴 別	例 数	愁 訴 別	例数
痙攣と一時意識消失	2	顔 面 痙 攣	1
意識混濁	1	背 部 痛	3
頭痛, 頭重	26 (尿中卵陽性1例)	腰 痛	8
眼瞼下垂および複視	2 (尿中卵陰性)	下 肢 痛	3
眩 暈	8 (尿中卵陽性3例)	肩 凝	4
偏 頭 痛	3	歩行時身体動揺	2
耳 鳴	3	不 眠	4
		関 節 痛	1

消化器系愁訴ある例を分類したものである。

神経系の愁訴あるもの 71例 (22%) あり、これらの訴がすべて日虫症によるものとは断定しがたいが、生肝スライド法で虫卵を発見し得て、しかも他にこれを説明しえる原因がない場合には、日虫症に疑をおくべきである。日虫症による脳神経疾患は諸氏により報告されている²⁶⁻³²⁾。

7) 呼吸器系愁訴をなすもの 総数 43 例あり。

血痰或は咯血…8例、咳嗽あるもの…18例、胸部疼痛及び圧迫感あるもの…6例、喉頭部に異常感を感じるもの…2例、呼吸困難あるもの…1例、胸痛を訴えるもの…4例、盗汗あるもの…3例。

血痰或は咯血を主訴としたもの8例あり。このうち4例はX線検査にて肺に結核巣を認めえたが残り4例は肺に結核の所見なく生肝スライドで日虫卵を発見したが、このためか診断にこまつたのである。

8) 脈管系および血液病等の愁訴によるもの 総数 44 例あり。即動悸を訴えるもの…14例、胸内苦悶…2例、下腿浮腫…3例、顔面浮腫…1例、顔面蒼白…15例、やせる…3例、矮小なること…5例、皮膚出血…1例。

9) 表8は日虫症と合併疾患との表である。合併症のうち最も多いものは消化器系の疾患である。日虫浸淫地の一般患者にして、便中に日虫卵陰性の場合、たとえX線検査にて、胃或は十二指腸等の診断が確定したとして

表 8. 日虫症と合併疾患

疾 患 名	例数	疾 患 名	例数
胃及び十二指腸潰瘍	19	弁 膜 症	3
胃 炎 (慢性)	3	心 臓 神 経 症	1
胃 癌	4	大 動 脈 瘤	1
肝 炎	2	心 筋 梗 塞	1
食 道 静 脈 瘤 (門脈圧亢進症)	9	脳動脈硬化症	1
胆 嚢 炎	1	神 経 症	1
胆 石 症	4	顔面神経麻痺	2
肝 硬 変 症	55	脚 気	1
虫 垂 炎	2	糖 尿 病	1
肺 結 核	21	鱈 魚 症	1
肺 壞 疽	1	鉤 虫 症	3
気 管 支 喘 息	2	妊 娠	2
肺 癌	2	子 宮 癌	1

も常に日虫症の合併に疑をおき、診断をあやまらぬように努むべきである。また日虫症の末期にはしばしば、肝脾肥大し、ひいては食道静脈瘤、門脈圧高進症の発生を

来し、これが出血死の因となることがある。それゆえ内科医としては時機を失せず友田教授³³⁻³⁵⁾ 提唱の外科的処置をなすことに客であつてはならぬ。

10) 肝腫

日虫患者317中5ないし1横指径触知されるもの186人即 58.6% あり。卵陰性者153人中3ないし1横指径触知されるもの47人即ち 30.7% ある。矢毛石³⁴⁾ によると同地方の肝腫例は 34.1% である。

11) 脾腫

日虫患者317人中5ないし1横指径ふれるもの15人即約5%に、日虫陰性者153人中4ないし1横指径ふれるもの6人即約4%あり。

V. 治療効果の判定

日虫症の治療には従来アンチモン剤が使用されている。治療の判定には便中の卵の有無によつてなされている。成熟日虫卵の生死の鑑別については、宮川³⁶⁾ (大五) の研究がある。さらに織田¹⁵⁾ はコハク酸脱水酸素作用を応用して日虫の未熟および成熟卵を鑑別する法を考案した。

Vogel³⁷⁾ は肝中の日虫卵の生存期間は3週間であるという。さらに織田¹⁵⁾ は家兎の門脈系に、幼若卵を注入して肝臓に達せしめ、更に得た肝片中の日虫卵を、生肝スライド法を用いて氏の考案になる法にて生存期間を調べたところ Vogel と同じく3週間であつたという。また糞便中に虫卵が排泄せらるる患者でも、肝小片中に生卵を検出することは、比較的稀であると。成虫の生存期間に関しては杉浦³⁸⁾ によれば900日前後、宮川³⁶⁾ によれば21ヵ月以上生存することを確かに認めた。藤浪³⁹⁾ は30ヵ月の生存を認めている。私は確実に人体内で少なくとも16ヵ月生存したと思われる1例を経験している。

症例 (日虫症) 28号 高〇作〇, 40 男子 久留米市某タイヤ工員。主訴 蒼白。

病歴 昭和28年6月久留米市附辺の大洪水後高熱を発す。検便で日虫卵検出。ステブナールを36本注射、治癒(検便3日連続行なうも卵陰性)、その後健康にて工場で働く。病識感なし。その後筑川等川には全くいらず、釣をせず。水田に入らず。工場のみで働く即ち日虫感染の機会全くなし。翌29年2月ごろより漸次顔面蒼となる。よつて検便を厳密に3回なすも虫卵陰性。昭29. 10. 14, 検便日虫卵陰性、生肝スライド法で日虫卵発見、しかもミラチジウムが卵殻の中で動くのが観察された(図5)組織標本も作成した。この生卵は丁度織田の実

日 虫 症 例 28 号

一卵殻中のミラチジウムが動く状態を示す (a→b→c)

拡大 10×80.

図 5.

験で卵を家兎に静注後、肝臓中に入った卵の 15~17 日目のものに相当する。よつて母虫はまだ生存しているものと判定される。肝バイオプシーによりえたる人の組織中の日中卵およびこれによつて出来た組織像は多くの場合陳旧なるものが多い。しかしこれは治療否定の材料とはならぬと織田はいう。私もまた氏と同意見である。しかも前述のごとく、日虫症患者 317 例中 214 例 (67.5%) はまだ全く日虫症の治療をうけたことがない。また日虫症の診断も下されたこともないものである。日虫症の末期には肝硬変或は門脈圧亢進症に移行することがあるので、陳旧なる症例でも、虫卵の検出された場合はステブナール等で副作用を考慮しつつ治療すべきである。

VI. 肝生検の副作用⁴⁰⁾

私は昭和 28 年 6 月中旬以来昭和 35 年 9 月末までに、肝生検を 549 例に行なつた。この中日虫浸淫地よりの患者は 470 である。これに対する検査成績はすでに述べた。

従来肝穿刺に伴う合併症として報告されているものは次のごときものである。

I 疼痛

II 穿刺による器官の損傷

1) 胆嚢 2) 門脈 3) 肝内の大なる胆管 4) 肝

動脈或は静脈

III 感染 IV 胆汁性腹膜炎 V 出血

VI 死亡等。

私は 549 例に肝生検を行なつたが未だ 1 例もいむべき副作用を経験しない。

報 告 者	年 代	穿刺例	死亡例
Bingel	1923	100例	2
Olivet	1926	140 "	3
Baron	1936	49 "	1
Roholn et al	1942	297 "	2
Gillman	1948	1,000 "	1
Cazal	1949	500 "	0
Haex	1950	1,500 "	0
Harseall	1952	655 "	1
Welin	1952	400 "	1
Friedrich	1953	432 "	2
Sborow & Blumberg	1953	560 "	0
Nelson	1954	630 "	0
Ward et al	1954	1,114 "	0
Yoshizumi	1960	549 "	0
			(470日虫症 79他)

結 語

1. 久留米および鳥栖市附近の日虫浸淫地の日虫感染者の実数は、現今検便法によりて調査されている数よりはるかに多いものと思う。
2. 同地方にはまた診断未定のため、未治療者が多い。
3. 生肝スライド法は極めて簡単な、確実な日虫卵検出法である。卵検出には、固定染色組織標本の検鏡に優る。
4. 日虫浸淫地で不明疾患の時には肝生検を怠つてはならない。

文 献 1) Ottolima, C. et al.: Nuevos caminos para el diagnostico clinico preciso de la Schistosomiasis mansoni. Rev. Policlin., Caracas, 12: 348~380, 1943. 2) 大越伸, ほか: 家畜の日本住血吸虫症に関する研究(6) 牛及び犬に於ける粘膜擦爬診断法, 日本獣医学雑誌, 13: 264~265, 昭 26, (1951); 家畜の日本住血吸虫に関する知見. 最近の獣医学, 朝倉書院, 1951. 3) 杉浦三郎: 日本住血吸虫病の診断と治療. 最新寄生虫病学, 医学書院 1953 版. 4) 片淵秀雄: 佐賀県の日本住血吸虫病研究史, 鳥栖保健所編. 昭 30. 5) 稲玉義和ほか: 生検により肝内虫卵を証明した日本住血吸虫性肝線維化症. 日本内科学会雑誌, 43: 59, 昭 28. 6) Yoshizumi, Y.: A new diagnosis of Schistosomiasis japonica by needle biopsy of the liver. Kurume Med. Jour., Vol. 1, No. 2, 118, 1954. 7) Yoshizumi, Y., Kuroda, I., Watanabe, H. and Oda, T.: Further observation of Schistosomiasis japonica by needle biopsy of the liver (Fresh liver slide method). Kurume Med. Jour., Vol. 2, No. 1, 63, 1955. 8) Silverman, L.: A new biopsy needle. Amer. Jour. Surg., Vol. 40, p. 641, 1939. 9) Lichtenberg, M. D. et al.: Compression examination of fresh tissue for ova of Schistosomiasis mansoni. Amer. J. & Clin. Path., 25: 1099~1102, 1955. 10) 吉住好夫, 渡辺浩見: 日本住血吸虫症の一診断法, 日内学会誌, 43: 817, 昭 30; 吉住好夫ほか: 肝生検より見たる久留米及鳥栖市附近の日本住血吸虫症. 日内学会誌, 44, 11, 1119, 昭 31. 11) 吉住好夫ほか: 日本住血吸虫症に就いて(門脈圧亢進症に関連してのシンポジウム) 福岡医学雑誌. 47 (4): 昭 31. 12) 渡辺浩見: 肝生検

により診断された日本住血吸虫患者の臨床的並に病理組織学的研究, 久留米医学会雑誌. 20: 4, 昭 32. 13) 黒田一朗. 日本住血吸虫症の肝生検による早期診断に関する実験的研究. 久留米医学会雑誌. 20: 5, 昭 32. 14) 内藤晴生. 肝硬変症に及ぼす胎盤漿の影響. 久留米医学会雑誌. 21: 2, 昭 33. 15) 織田卓五郎. 日本住血吸虫症に於ける組織内虫卵の運命及び組織変化に関する研究. 久留米医学会雑誌. 22: 1, 昭 34. 16) 参木錦司: 臓器穿刺による診断法. 金原出版. 昭 28. 17) 三辺謙. ほか: 肝臓穿刺生検, 日医会誌. 29: 3, 展示 2, 昭 28. 18) 稗田晋吉ほか 2 名: 筑後川流域における家畜の日本住血吸虫症罹患状況に就いて, 佐賀県公衆衛生調査研究業報 5, 昭 25; 稗田晋吉ほか 3 名: 筑後川流域における家畜の日本住血吸虫蔓延状態に就いて佐賀県公衆衛生調査研究業報 9, 昭 25. 19) 富松毅ほか 3 名: 佐賀県三養基郡下における野犬の日本住血吸虫症罹患状況, 佐賀県公衆衛生調査研究業報 8, 昭 25. 20) 岡部浩洋: 筑後川下流々域宮入貝未分布地の日本住血吸虫症患者に就いて. 久留米医学会雑誌 17: 9~10, 昭 29; 岡部浩洋外 1 名: 再び宮入貝未分布地域の日本住血吸虫症患者について. 久留米医学会雑誌 19: 3, 昭 31; 岡部浩洋ほか 3 名: 佐賀県下の日本住血吸虫症の疫学的研究. 久留米医学会雑誌 23: 4, 昭 35; 岡部浩洋: 日本における日本住血吸虫症の分布と疫学. 日本の医学の 1959 年. 第 15 回日本医学会総会学術集会記録第 11 巻. 21) 橋本美智雄: 筑後川流域の日本住血吸虫症及び日本住血吸虫症の病理, 日本住血吸虫症に就いて. 福岡医学雑誌 47: 4, 昭 31. 22) 藤浪鑑, 中村八太郎: 日本住血吸虫病の病理解剖. 日本医学会誌, 3: 192, 大 1. 23) 中村八太郎: 日本住血吸虫病の病理解剖. 京都医学会雑誌, 7: 4, 8: 1, 大 1. 24) Moore et al.: The relative egg producing capacity of Schistosoma mansoni and Schistosoma japonicum. Am. J. Trop. Med. and Hyg., 5: 831~840, 1956. 25) 橋本美智雄: 日本住血吸虫症に就いて(門脈圧亢進に関連してのシンポジウム) 福岡医学雑誌, 47: 4, 昭 31. 26) 有泉信: 山梨県の日本住血吸虫病地帯に於ける脳疾患に就いて, 山梨医師会報. 5, 昭 27. 27) 有泉信: 脳日本住血吸虫病 50 例の臨床, 脳と神経, VII: 2, 昭 30. 有泉信: 日本住血吸虫症と関係ある三つの脳疾患, 脳日本住血吸虫病, 肝脳疾患, 症候性精神病, 日本医事新報 1693: 21, 昭 31. 28) 加藤等: 日本住血吸虫卵の大脳皮質介在に起因するジャクソン氏癲癇の一例, 外科の領域, 1: 546, 昭 28. 29) 西尾友三郎ほか 1 名: 精神症状

を呈した日本住血吸虫症の 1 剖検例. 脳と神経, VII: 2, 昭 30. 30) 戸波宗徳: 日本住血吸虫病による所謂肝脳疾患. 九州神経精神医学 VII: 1, 昭 33. 31) 光野孝雄: 脳日本住血吸虫症について. 治療, 37: 6, 昭 30. 32) 冲中重雄: 慢性日本住血吸虫症による肝硬変の臨床的神経学的な観察. 国際肝臓研究会日本支部 1 回 総会 34, 9. 33) 友田正信ほか 1: 門脈圧亢進症の外科臨床と研究, 32: 7, 昭 30. 34) 矢毛石陽三: 日本住血吸虫症について (門脈圧亢進症に関連してのシンポジウム) 福岡医学雑誌, 47: 4, 昭 31. 35) 朝本章: 日本住血吸

虫症硬変肝の病理組織学的研究. 医学研究, 29: 2, 昭 34. 36) 宮川米次: 日本住血吸虫病の病源的方面. 日新医学 6: 1~80, 大 5. 37) Vogel, H.: Überentwicklung, Lebensdauer und Tod der Eier von Bilharzia im Wirtsgewebe. Deut. Trop. Zeit., 46: 57~91, 1942. 38) 杉浦三郎: 日本住血吸虫卵に関する知見補遺. 東京医事新誌, 2806: 2718~2721, 昭 7. 39) 藤浪鑑, ほか: 諸種動物の日本住血吸虫病に於ける所見の一二及び特に馬の罹病について. 京都医学雑誌, 10: 54~62, 大 2. 40) 肝穿刺について, 医学のあゆみ 30: 3, 昭 34.

*

*

*

*

*

*

*

*

*