

ツツガ虫病診断検査状況について

鎌田 和子 田中 恵子* 斎藤 博之 原田誠三郎 佐藤 宏康

平成4年度から、ツツガ虫病確定診断を血清学的検査法を用いて行っている。平成8年度までの5年間において、191名がツツガ虫病と診断され、うち4名が死亡している。患者発生数は年度により差はあるものの、いずれも5~6月に最も多かった。早期診断・早期治療や予防のために、迅速な血清診断と公表システムによる広報活動は重要なものと考えられた。

キーワード：ツツガ虫病、間接免疫ペルオキシダーゼ法（IP法）、リケッチア

I はじめに

届出伝染病であるツツガ虫病は、治療が遅れた場合死亡するおそれもあるが、初期症状はインフルエンザなどの熱性疾患と似ており、また患者は刺傷感などの自覚症状も少ない疾患である。これらのことから秋田県では、過去15年以上前から早期診断及び早期治療、適確な届出体制がとられていたが平成4年度以降当衛生科学研究所（以下、当所という。）で確定診断を行っている。平成4年度から平成8年度までに、被検者639名、検査血清1,050件について検査を行い、このうち191名がツツガ虫病と診断されたので、その概要について報告する。

II 材料及び方法

1. 検査体制、公表のシステム（図1）

秋田県では、医療機関でツツガ虫病が疑われた場合、または不明の高熱・熱性発疹症の患者が診られた場合は、県内いずれの医療機関からでも無料で確定診断を受け付

けている。当所では血清検体が届きしだい確定診断検査を行い、その結果を直ちに医療機関へ連絡している。ツツガ虫病と確定した症例については、医療機関から管轄保健所へ届出、即日、保健衛生課から報道機関へ公表される。この患者発生情報により、県民、医療関係者はツツガ虫病に対する関心を常に高めており、これが早期発見、早期治療へつながっている。

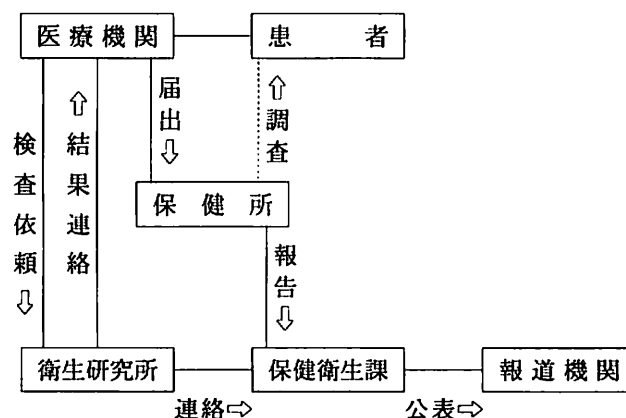
2. 検査方法

間接免疫ペルオキシダーゼ法（IP法）¹⁾に従い検査を行った。

(1) 抗原リケッチア・スライドの調整

診断用抗原としては、当所でL細胞を用い継代培養している Gilliam, Karp, Kato の3株を用いて、抗原スライドを作成した。抗原スライドは作成¹⁾後、冷アセトン固定、ポリエチレン袋に分包封入し、使用時まで-20℃で保存した。

図1 ツツガ虫病検査・公表システム



* 生活センター

(2) 対象

県内医療機関より依頼された検体について、無料で確定診断検査を行った。初回採血で判定ができない場合は、再採血を依頼しペア血清として判定を行った。

639名、このうち191名がツツガ虫病と診断され、確定率は29.9%であった。年度別で検査対象者数が最も多かったのは平成4年度の162名、少なかったのは平成6年度の100名であった。また、確定患者数も同じく平成4年度が最も多く59名、少なかったのは平成6年度の24名であり、年度により患者発生数に差がみられた。これは、気候の変動やそれに伴う人や動物の活動時期の違いなどによるものと考えられた²⁾。

Ⅲ 検査結果及び考察

1. 平成4年度から平成8年度までの5年間の検査件数を表1に、月別患者状況を表2に示した。被検者総数

表1 検査件数 (平成4年度～8年度)

年度 \ 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
4	16	45	66	41	28	21	20	20	9	1	2	3	272
5	7	51	74	26	11	13	11	8	7	2	0	0	210
6	4	35	55	23	10	9	10	10	4	0	0	1	161
7	7	76	63	18	7	8	13	11	4	0	0	2	209
8	3	38	75	27	16	6	9	7	13	3	0	1	198
計	37	245	333	135	72	57	63	56	37	6	2	7	1050

表2 ツツガ虫病患者月別状況 (平成4年度～8年度)

年度 \ 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
4	確定数 (名)	8	23	13	2	4	0	5	3	1	0	0	59
	検査数 (名)	16	36	35	14	19	10	14	10	4	1	1	162
	確定率 (%)	50	64	37	14	21	0	36	30	25	0	0	36
5	確定数 (名)	1	14	13	2	0	1	3	2	2	0	0	38
	検査数 (名)	5	35	44	13	8	9	7	5	4	1	0	131
	確定率 (%)	20	40	30	15	0	11	43	40	50	0	0	29
6	確定数 (名)	0	6	8	2	2	0	1	5	0	0	0	24
	検査数 (名)	3	23	31	13	7	7	7	7	1	0	0	100
	確定率 (%)	0	26	26	15	29	0	14	71	0	0	0	24
7	確定数 (名)	1	26	8	1	0	1	3	3	1	0	0	44
	検査数 (名)	5	47	33	9	5	6	9	4	4	0	0	123
	確定率 (%)	20	55	24	11	0	17	33	75	25	0	0	36
8	確定数 (名)	1	9	10	1	0	0	1	2	2	0	0	26
	検査数 (名)	3	27	39	17	11	3	6	6	8	2	0	123
	確定率 (%)	33	33	26	6	0	0	17	33	25	0	0	21
計	確定数 (名)	11	78	52	8	6	2	13	15	6	0	0	191
	検査数 (名)	32	168	182	66	50	35	43	32	21	4	1	639
確定率平均 (%)	34	46	29	12	12	6	30	47	29	0	0	0	30

2. ツツガ虫病による死亡者は5年間に4名(表3)であり、基礎疾患のためツツガ虫病の症状が明瞭でなかった場合や家族が不在で受診が遅れたことなどが原因とみられ、初回血清採取後数日以内に死亡しているが、このうち3名は既に高い抗体価を示していた。

表3 平成4年度～8年度死亡症例

年度	年齢	性別	感染推定場所
平成4年度	52	女	山地(山菜採り)
〃	82	男	河川敷
平成5年度	72	男	農地
平成8年度	84	男	山地(山菜採り)

3. 患者発生時期は、5年間では4月中旬から12月上旬であり、1～3月は発生がみられなかった。しかし、他県でツツガムシに吸着され、帰県後発病した報告例³⁾もあり、年間を通して注意が必要と考えられた。

患者発生の最も多い時期は5月～6月、次いで10月～11月で、これは秋に孵化し吸着するか、未吸着のまま越冬して春に吸着するフトゲツツガムシの生態に起因すると考えられた²⁾。

4. ツツガ虫病患者保健所別届出(図2)は、大館、鷹巣保健所管内で5年間で30名を上回った。次いで能代、大曲保健所管内が20名以上であったが、5年間では、いずれの保健所管内でも届出があった。

届出を行った医師は5年間で124名、このうち複数の患者の届出を行った医師が38名であり、医療機関も全県にわたっていた。

5. ツツガ虫病患者の年齢群別の状況を表4に示したが、50才代以上が163名と全体の85.3%を占めた。性別では、40～50才代では男性が多く、60才代はほぼ同数、70～80才代では女性が多かった。被刺時の作業内容は、山林作業(64名)や田畑作業(74名)が多かった。

表4 ツツガ虫病 年齢群別・作業内容別患者数

年齢群	患者数	性別		推定感染時作業内容(調査票)				
		男	女	山林作業	田畑作業	魚釣り	土木作業	不明
80才以上	8	2	6	4	1			
70～79	44	19	25	15	20	1		8
60～69	68	35	33	22	30	2		14
50～59	43	27	16	19	15	1	1	7
40～49	17	12	5	3	6	1	2	5
30～39	3	2	1	1	1			1
20～29	2	2	0			1	1	
10～19	3	2	1			1		2
0～9	3	2	1		1			2
計	191	103	88	64	74	7	4	42

また、患者の臨床所見のうち、刺し口・発熱・発疹の有無は表5のとおりで、刺し口・発熱はほぼ全症例に認

図2 保健所管内別届出状況(平成4年度～8年度)

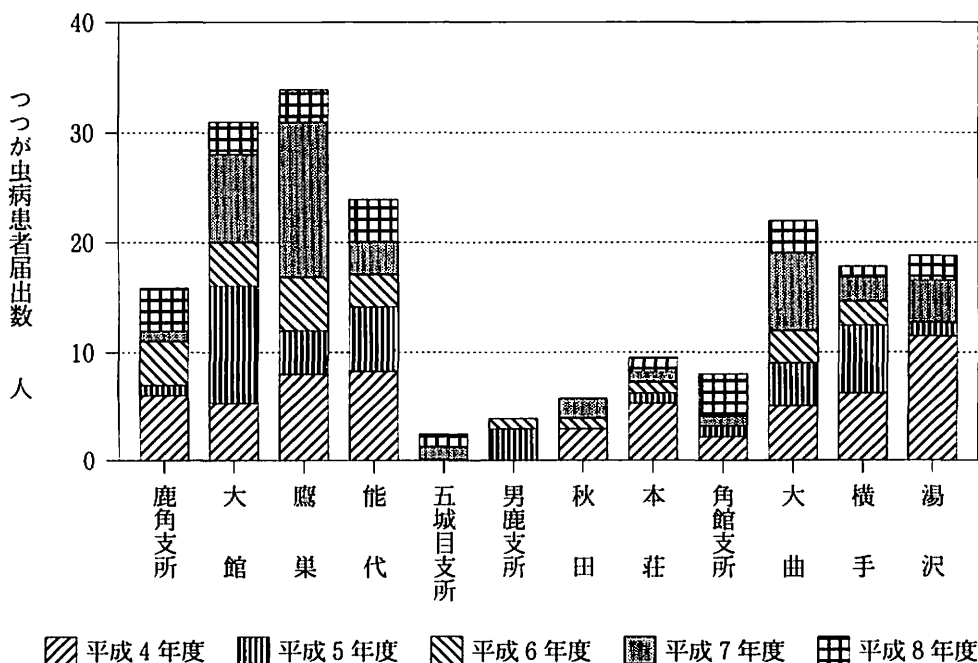


表5 臨床所見 (患者調査票)

臨床所見	有	無	不明
刺し口	186		5
発熱	189		2
発疹	165	25	1

(患者数 計: 191名)

められた。刺し口の部位は臀部や大腿部付近が89名(42.9%)と多かった。発疹は165名(86.4%)に認められ、25名(13.1%)では認められなかったが、発疹出現以前に早期治療された症例もみられた。

6. 初回検査を行い、抗体価が未上昇とみられる場合などは、再採血を依頼した。ツツガ虫病と確定した時点における検査回数は表6のとおりであり、2回目採血で確定したものが初回採血とほぼ同数であった。

表6 確定時の受付回数

採血回数	確定数(名)	確定割合(%)
初回	95	50.3
2回目	91	48.1
3回目	3	1.6

(臨床決定など2名を除く患者数: 189名)

7. 検査結果において、IgG抗体価は高値であるがIgM抗体は全く認められない症例が13件あり、この中にはツツガ虫病的再感染のケースも含まれると考えられた⁴⁾。

8. 平成8年度(1996年)の検査対象者のなかで、ツツガ虫病が強く疑われた1例では、発病早期にIgG抗体がわずか(3株ともIgG抗体価: 20)に認められた。しかしながら2回目血清においても抗体価の上昇は認められずツツガ虫病は否定されたが、患者は、昭和50年(1985年)にツツガ虫病と診断されており、当時の感染による残存抗体とみられた⁴⁾。

9. 検査は、毎回抗原スライドに陽性対象血清を置いて

判定の参考にしたが、患者血清において低希釈(1/10~1/40)の反応で、リケッチア粒子や細胞片などが褐色を呈し、判定困難なケースがあった⁴⁾。この場合は製造ロットの違う抗原スライドを複数用いることにより判定した。抗原スライドは長く凍結保存したリケッチア抗原を使用し作成した場合より、リケッチアをハーベスト後冷蔵保存、2日以内のものを使用作成した抗原スライドの方が判定が容易であった。このことから、3種類のリケッチアを常時継代培養し、維持管理する必要があると考えられた。

まとめ

1. 平成4年度から8年度までの5年間で、191名がツツガ虫病と診断された。このうちに4名の死亡例があり早期診断・早期治療のために今後も迅速な確定診断・広報活動が重要と考えられた。
2. 患者発生は、5~6月に最も多かった。患者発生地域は、保健所別届出でみると5年間では全県にわたっていた。

稿を終えるにあたり、ご指導くださいました秋田大学名誉教授須藤恒久氏に深謝いたします。

文献

- 1) 厚生省監修. 微生物検査必携ウイルス・クラミジア・リケッチア検査. 第3版, 1987; II: 2: 187-191.
- 2) 須藤 恒久. ツツガ虫病的早期診断・早期治療に関する研究. 秋田県福祉保健部. ツツガ虫病に関する研究事業報告書. 平成3年度報告, 1992; 65-69, 94.
- 3) 須藤 恒久. ツツガ虫病的早期診断・早期治療に関する研究. 秋田県福祉保健部. ツツガ虫病に関する研究事業報告書. 平成元年度報告, 1992; 23-24.
- 4) 須藤 恒久. ワイルーフェリックス反応と間接免疫ペルオキシダーゼ反応. Medical Technology, 1989; 11; 1211-1217.