

川崎医科大学寄生虫学教室における依頼検査の集計

1. 1976年から1986年(11年間)の成績

初鹿 了, 清水 泉太, 大山 文男, 沖野 哲也

1976年1月から1986年12月までの11年間に川崎医科大学寄生虫学教室へ検査依頼のあった435例の検体について集計した。検体検査の結果, 85例(19.5%)に内部・外部寄生虫の感染が証明された。寄生虫の種類別内訳は, 線虫類22例(蛔虫2, アニサキスI型幼虫4, 蟯虫10, ズビニ鉤虫5, 顎口虫幼虫1), 吸虫類8例(肝吸虫4, 異形吸虫類4), 条虫類2例(広節裂頭条虫), 原虫類12例(赤痢アメーバ9, ランブル鞭毛虫3), 節足動物41例(アタマジラミ14, ネコノミ12, イヌノミ3, ネコ小穿孔疥癬虫7, 及びマダニ類5)である。

これらの結果は, 我が国の最近における人体寄生虫相の特徴をよく反映しているものと思われる。

(昭和62年11月2日採用)

Survey on the Parasitological Examinations Done by Department of Parasitology, Kawasaki Medical School 1. Results: 1976 to 1986

Ryo Hatsushika, Motota Shimizu, Fumio Ohyama and Tetsuya Okino

During the period from January 1976 to December 1986, parasitological examinations on 435 materials requested from in and out of the Kawasaki Medical School were done by Department of Parasitology. As the results, 85 (19.5%) of the total cases demonstrated the infection with internal and/or external parasites. Species of the parasites found were *Ascaris lumbricoides* (2 cases), *Anisakis* I-type larva (4 cases), *Enterobius vermicularis* (10 cases), *Ancylostoma duodenale* (5 cases), Gnathostome larva (1 case), *Clonorchis sinensis* (4 cases), Heterophyidae (4 cases), *Diphyllobothrium latum* (2 cases), *Entamoeba histolytica* (9 cases), *Giardia lamblia* (3 cases), *Pediculus humanus capitis* (14 cases), *Ctenocephalides felis* (12 cases), *Ct. canis* (3 cases), *Notoedres cati* (7 cases), and one each of the hard tick, *Amblyomma testudinarium*, *Haemaphysalis flava*, *H. longicornis*, *Ixodes nipponensis* and *I. ovatus*.

It is well indicated that these results reflected the characteristics of the current epidimicity of human parasites in Japan.

(Accepted on November 2, 1987)

Kawasaki Igakkaishi 14(2): 239-244, 1988

Key Words ① Parasitological examination ② Endoparasite
③ Ectoparasite ④ Epidemiology

はじめに

川崎医科大学の寄生虫学教室は、本学の開学年に当たる1970年(昭和45年)の6月に創設されて以来、寄生虫学(内部寄生虫, 外部寄生虫)の教育及び寄生虫症に関する基礎的研究を行っている。教室創設3年後の1973年12月に本学の附属病院が開院されてからは、附属病院をはじめ学外の医療機関等から当教室へ寄生虫に関係する検体の検査依頼や寄生虫症についての問い合わせが寄せられるようになり、教室ではこれらの要請に応じて、寄生虫の検索や寄生虫症に関する適切な助言を行ってきた。

今回著者らは、1976年1月から1986年12月までの11年間に当教室へ依頼のあった寄生虫検査435件について集計を行い若干の考察を加えた。ここにその概要を報告して各位の参考に供したい。

検査方法

検査を依頼して届けられた検体は、先方からの検索指示寄生虫の種類によって、以下に示す方法で寄生虫(虫体, 虫卵, 栄養型, 嚢子等)の有無の確認と種類の同定を行った。

1. 糞便 下痢便(水様便, 粘血便)は直接塗抹法で鏡検したが、必要に応じてハイデンハ

イン氏鉄ヘマトキシリン染色法を併用した。固型便は直接塗抹法のほかに、遠心沈澱集卵法(MGL法, AMSⅢ法), 浮游集卵法(飽和食塩水法, 硫苦食塩水法)及び濾紙培養法等を実施したのち鏡検した。糞便からの虫体検索は主に濾便法で行った。また、蟻虫卵の検索は患者が採卵したセロファン検査紙を鏡検した。

2. 肝膿汁・胆汁・尿 アメーバ類が検索目標のときは、直接塗抹法で鏡検したが、それ以外の原虫類及び蠕虫類の虫体, 虫卵等が検索目標のときは、検体を遠心沈澱してその沈渣の薄層標本を鏡検し、必要に応じてヨード染色法, ギームザ染色法等を併用した。

3. シラミ類・ノミ類 虫体を2%苛性カリ液中に一昼夜浸漬したのち、水洗中和して脱水後、バルサム封入標本を作成して鏡検した。

4. ダニ類 マダニ類は70%アルコール固定または10%苛性カリ液中で煮沸したのち、水洗中和し、脱水後、バルサムで封入して鏡検した。小型のダニ類は直接ガムクロラル封入標本を作成して鏡検した。

成績及び考察

1976年1月から1986年12月までの11年間に当教室が検査の依頼を受けた検体数は、Table 1に示すように総数435件である。依頼される検

Table 1. Numbers of requests for parasitological examination (1976—1986)

Year	Types of parasites					Total
	nematoda	trematoda	cestoda	protozoa	arthropoda	
1976	3	2		3	2	10
1977	3	4	1	10	5	23
1978	5	1		12	3	21
1979	12		1	17		30
1980	12			25		37
1981	3	3		24	5	35
1982	12			30	13	55
1983	19	4		32	7	62
1984	12	8	2	41	3	66
1985	16	6	2	27	3	54
1986	7	3		32		42
Total	104	31	6	253	41	435

体数は、本学附属病院の開院3年後(1976年)から漸次増えはじめて、現在では年間およそ50件の検体が当教室へ持ち込まれている。

これまでに検査の依頼を受けた435検体について、その検索指示寄生虫を種類別に分けると、原虫類の検索依頼が253件(58.2%)で最も多く、次いで線虫類が104件(23.9%)、以下、節足動物(ダニ類、ノミ、シラミ等)の41件(9.4%)、吸虫類の31件(7.3%)、条虫類の6件(1.4%)の順である。検査を依頼して持ち込まれる検体は、その大部分が本学附属病院の外来や病棟における診察で寄生虫感染の疑われる患者の糞便であるが、条虫類や節足動

物等については、その種類同定の目的で虫体が直接持ち込まれたときもある。

この11年間に当教室へ検査依頼のあった医療機関は、Table 2に示すように、本学附属病院22の診療科と学外の総合病院、個人病院等である。本学附属病院の診療科では、内科学消化器部門Ⅱ(部長：木原 疆教授)からの検査依頼が324件(74%)で最も多く、そのほか皮膚科、小児科からの検査依頼がそれぞれ20件を超している。このうち、内科学消化器部門Ⅱ教室とは、本学附属病院の開院当初から当教室と密接な連携のもとに、主として消化管寄生性寄生虫症の疑われる患者の検体検査について協力態勢

Table 2. Numbers of requests for parasitological examination from different sources

Department or division/Year	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	Total
[On the campus]												
Haematology			1									1
Gastroenterology II	7	16	15	23	26	25	38	43	51	46	34	324
Endocrinology									1		1	2
Respiratory Diseases									2			2
Neurology								1				1
Nephrology										1	1	2
Gastroenterological Surgery	1				1		1	1	1			5
Orthopedic Surgery							1					1
Plastic and Reconstructive Surgery							1					1
Obstetrics and Gynecology						1						1
Pediatrics		1	2	6	7	2			4			22
Ophthalmology										2		2
Otorhinolaryngology									1			1
Urology						1	1	1				3
Dermatology	1	5*	3*		1	5*	10*	10*	3*			38
Psychiatry				1								1
Rehabilitation Medicine					1							1
Emergency Medicine					1	1		1	1			4
Primary Care Medicine							1	1			2	4
Public Health										1		1
Clinical Pathology									1			1
Clinical Laboratory	1							2	1			4
[Off the campus]												
General Hospital		1					2			2	4	9
Private Hospital								2		2		4
Total	10	23	21	30	37	35	55	62	66	54	42	435

*=Kawasaki Hospital in Okayama City

をとっている。したがって、内科学消化器部門Ⅱ教室からの検査依頼件数は格別に多くなっている。皮膚科からの検査依頼は、主に川崎病院皮膚科(部長:三好 薫助教授)からである。川崎病院の皮膚科とは、近年注目されている人獣共通寄生虫症の観点から主としてペット類等の小動物に由来する外部寄生虫症の検索に協力している。したがって、皮膚科から依頼される検体は、動物性皮膚症あるいは虫蝨症等の疑われる患者について、その病原虫と考えられるダニ類、シラミ類、ノミ類等の外部寄生虫が主であり、検査の依頼はこれら節足動物の同定がそのほとんどを占めている。本学附属病院小児科からの検査依頼は、主にセロファン検査紙による蟯虫卵の検索である。そのほかは、表示のように、本学附属病院19の診療科から5件以下の検査依頼を受けている。一方、学外の医療

機関からはこの11年間に総合病院と個人病院を合わせて13件の検査依頼があった。学外から依頼される検体の多くは、寄生性蠕虫類の虫体や虫卵含有便及び節足動物等であって、主にその同定依頼であり、原虫類の検査依頼は極めて少ないのが現状である。

Table 3 には、11年間に検査依頼を受けた435件の検体から虫体、虫卵、栄養型、嚢子等が証明あるいは同定された寄生虫陽性例を示した。

表示のように、内部寄生虫では蠕虫類(線虫 Nematoda, 吸虫 Trematoda, 条虫 Cestoda)が32例、原虫類(Protozoa)が12例、外部寄生虫では節足動物(Arthropoda)が41例の合計85例(19.5%)である。このうち、内部寄生虫の種類別内訳は、線虫類では蛔虫(*Ascaris lumbricoides*)2例、アニサキス(*Anisakis*

Table 3. Parasites and parasite eggs confirmed by the examinations

Species/Year	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	Total
[Nematoda]												
<i>Ascaris lumbricoides</i>									1	1		2
<i>Anisakis</i> I-type larva									4			4
<i>Enterobius vermicularis</i>				1	2			3		3	1	10
<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	1		1			1					5
Gnathostome larva								1				1
[Trematoda]												
<i>Clonorchis sinensis</i>		1				2			1			4
Heterophyidae		1							1	1	1	4
[Cestoda]												
<i>Diphyllobothrium latum</i>				1						1		2
[Protozoa]												
<i>Entamoeba histolytica</i>			1			1	1		3	1	2	9
<i>Giardia lamblia</i>					2					1		3
[Arthropoda]												
<i>Pediculus humanus capitis</i>						7	6			1		14
<i>Ctenocephalides felis</i>							8	4				12
<i>Ct. canis</i>							1	2				3
<i>Amblyomma testudinarium</i>										1		1
<i>Haemaphysalis flava</i>									1			1
<i>H. longicornis</i>								1				1
<i>Ixodes nipponensis</i>									1			1
<i>I. ovatus</i>						1						1
<i>Notoedres cati</i>		5	2									7
Total	2	8	3	3	4	11	17	11	12	10	4	85

I-type larva) 4例,¹⁾ 蟯虫 (*Enterobius vermicularis*) 10例, ズビニ鉤虫 (*Ancylostoma duodenale*) 5例及び顎口虫 (*Gnathostome larva*) 1例²⁾ の計22例, 吸虫類では肝吸虫 (*Clonorchis sinensis*) と異形吸虫類 (*Heterophyidae*) 各4例の計8例, 条虫類では広節裂頭条虫 (*Diphyllobothrium latum*) 2例, 原虫類では赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) 9例及びランブル鞭毛虫 (*Giardia lamblia*) 3例の計12例である。また, 節足動物ではアタマジラミ (*Pediculus humanus capitis*) 14例,³⁾ ネコノミ (*Ctenocephalides felis*) 12例,⁴⁾ イヌノミ (*Ct. canis*) 3例,⁴⁾ タカサゴキララマダニ (*Amblyomma testudinarium*), キチマダニ (*Haemaphysalis flava*),⁵⁾ フタトゲチマダニ (*H. longicornis*), タネガタマダニ (*Ixodes nipponensis*),⁶⁾ ヤマトマダニ (*I. ovatus*),⁷⁾ が各1例及びネコ小穿孔疥癬虫 (*Notoedres cati*) 7例^{8),9)} の計41例である。

近年, 我が国における消化管寄生蠕虫類の寄生率は, 農・山村地帯等の一部を除いて著しく減少している。保健所運営報告 (1986) によると, 我が国における寄生虫保卵率 (全国平均) は蛔虫 0.03%, 鉤虫 0.01%, 鞭虫 0.17%, 蟯虫 4.04%, 異形吸虫類 0.16% で, その他が 0.01% となっている。しかし, これら在来の寄生虫の感染者が減少した反面, 最近では食習慣の変化, ペット・ブーム, 海外渡航者の激増, 及び医療技術の進歩等に伴って人体寄生虫相が変貌し, 在来の寄生虫のほかに, 新たに多種類の寄生虫が人体寄生種として加わってきている。このような寄生虫症は, 人獣共通寄生虫症や幼虫移行症に代表されるが, その一部には日和見感染症を惹起したり, 諸外国から我が国へ持ち込まれる輸入寄生虫症等が含まれている。

こうした情勢の下で, 本学の附属病院を訪れた患者の中に蛔虫卵陽性者 (2名) や鉤虫卵陽性者 (5名) が見られた (Table 3) ことは, 在来の寄生虫の感染者が今なお実存することを示すものとして注目される。前述したように, 現在我が国で最も寄生率が高いのは消化管内寄生蠕虫類の蟯虫であるが, 当教室に依頼された

検査においても蟯虫卵陽性者が10名認められ, 現在の人体寄生虫相と符号する結果を示している。また, アニサキス症, 顎口虫症, 肝吸虫症, 異形吸虫症及び広節裂頭条虫症は, いずれもその感染形が主に魚類を介して人体に侵入し発症するが, これらは昔から蛋白源を魚介類に依存してきた日本人の食習慣と密接に関係する寄生虫症であり, 今後も陽性者が認められるものと思われる。このうち, 肝吸虫卵陽性者が4名認められているが, これらの陽性者はいずれも岡山市または倉敷市内在住の37歳以上の年齢層である。本学の位置する岡山県南部の諸地は, 古くから肝吸虫の流行地として知られており, 現在でも児島湖や児島湾の沿岸地域を中心に, その付近住民の0.1~0.4%に肝吸虫感染者が認められている。^{10),11)} したがって, 今後においても本学の附属病院を訪れる県南部地域在住の患者からは肝吸虫卵陽性者が発見されるものと思われる。

原虫類では, 赤痢アメーバ陽性者が9名認められ, 陽性者の数は消化管内寄生虫類の中では蟯虫に次いで多かった。陽性者は急性または持続性の下痢便や粘血便排泄者であるが, その多くは外国殊に中近東や東南アジアへの渡航歴があり, 国内での感染例は少ないようである。このアメーバ赤痢のような輸入寄生虫症は, 今後ますます多くなることが予想されるので注意が必要である。

節足動物では, アタマジラミの同定例が14例で最も多かった。アタマジラミの検査依頼は1981年と1982年に集中しているが, 当時主に小学生の間でアタマジラミが集団発生して, 本学の附属病院や学校等から虫体の同定依頼や, 生態・防除に関する問い合わせ等が相次いで寄せられた。しかし, その後は民間のあいだでアタマジラミの駆除方法が周知徹底したためかシラミの検査依頼は減少している。また, イヌノミ・ネコノミあるいはネコ疥癬虫等, 動物の外部寄生虫に由来したと思われる皮膚炎発生の患者が22例に認められている。これらの動物性皮膚症については患者が日常接触する動物にも目を向ける必要があり, 外来の診察では時に見逃さ

れやすい疾患である。上記の患者22名については、いずれも家庭でイヌ・ネコを飼っており、これらの飼育動物を検査した結果、それぞれの動物に病原虫の寄生が確認された。患者の病状は、イヌ・ネコに寄生していた病原虫の駆除、または動物との接触を避けることでいずれも治癒・軽快している。したがって、ペット飼育者に対しては飼育動物の日常的な衛生管理が強く望まれる。そのほか、マダニの皮膚咬着が4例に認められている。これらは、いずれも患者が山菜を採りに山へ入ったり、あるいは野山を散策した時等に、偶然マダニが皮膚に咬着した例である。マダニ類は、諸外国ではロッキー山紅斑熱、Q熱等のリケッチア性疾患、ダニ熱、森林脳炎等のウィルス性疾患、及び野兔病、ブル

セラ病等を媒介するといわれている。我が国では、マダニ寄生例が多いにもかかわらず、それほど重篤な症例はまだ見られていないが、原野を散策する際には充分注意する必要がある。

以上、過去11年間に当教室で取り扱った依頼検査についてその概要を述べたが、当教室では今後も臨床各科と協力して寄生虫感染者の発見とその防除に努力したい。

謝 辞

稿を終えるに当たり、依頼検体の検査に必要な技術援助を頂いた教室の原田美穂子、安達里子の両氏に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 星加和徳, 鴨井隆一, 加藤智弘, 萱嶋英三, 小塚一史, 長崎貞臣, 藤村宜憲, 宮島宣夫, 島居忠良, 内田純一, 木原 彊: 内視鏡的に虫体を摘出した胃アニサキス症と回虫症—7症例の検討—. 川崎医学会誌 13: 186—190, 1987
- 2) 初鹿 了, 三好 薫, 三村 茂, 大森純郎: 皮膚組織内に虫体を証明した顎口虫症. 日本医事新報 3204: 43—45, 1985
- 3) Hatsushika, R. and Miyoshi, K.: Studies on human head louse *Pediculus humanus capitis* (Anoplura) infestation (Case report). *Kawasaki med. J.* 9: 29—33, 1983
- 4) 初鹿 了, 三好 薫: イヌノミ・ネコノミによると思われる皮膚炎発症例. 日本医事新報 3132: 32—34, 1984
- 5) Mimura, S. and Hatsushika, R.: Child infestation with the hard tick *Haemaphysalis flava* (Acarina: Ixodidae) found in Okayama, Japan (Case report and bibliographical review). *Kawasaki med. J.* 12: 61—66, 1986
- 6) Nakatsukasa, A. and Hatsushika, R.: A case report on the human infestation by a hard tick *Ixodes nipponensis* found in Okayama, Japan (Acarina: Ixodidae). *Kawasaki med. J.* 11: 225—231, 1985
- 7) 初鹿 了, 三好 薫: 岡山県でみられたヤマトマダニのヒト刺咬症例. 日本医事新報 3012: 31—34, 1982
- 8) Miyoshi, K. and Hatsushika, R.: Five cases of human infestation with feline scabies, *No-toedres cati* (Acarina: Sarcoptidae). *Kawasaki med. J.* 4: 287—291, 1978
- 9) 初鹿 了, 三好 薫: 猫疥癬虫に起因するヒト皮膚炎. 日本医事新報 2877: 29—32, 1979
- 10) 初鹿 了, 清水泉太, 大山文男, 橋本昌司, 長花 操: 岡山県における肝吸虫症の疫学的研究(6) 児島湖西方地域のヒトについての調査成績. 寄生虫誌 34: 237—244, 1985
- 11) 初鹿 了, 清水泉太, 大山文男, 沖野哲也: 岡山県における肝吸虫症の疫学的研究(8) 児島湾沿岸地域のヒトについての調査成績. 寄生虫誌 35: 550—554, 1986