長崎県対馬地区幼児の肺吸虫症について

長崎大学医学部小児科教室（主任：浅野清治教授）

里見正義（さとみまさよし）・辻　芳郎（つじよしろう）・中村　至（なかむらいたる）

Investigation of Infant Paragonimiasis in Tsushima. Masayoshi SATOMI, Yoshiro TSUJI, Itaru NAKAMURA
Pediatricus of Medical Department, Nagasaki University. (Director Prof. Dr. Seiji Asano)

緒　　言

我国の肺吸虫の分布について宮崎教授は，北海道及び本州北部を除きほとんど全国にわたり，ことに九州は浸淫状況著しく，福岡，大分，宮崎のすべての川のモクズガニに，長崎県においては24.6%にメタセルカリアを認め，九州における患者の多いのは宮崎，熊本，長崎県と述べている．また長崎県下における浸淫状況については本村の調査成績によれば，肺吸虫皮内反応陽性群率は上対馬9.8%，下対馬6.4%を示し，上対馬仁田地区は19.2%の高率を示し，同地区はメタセルカリア寄生率もまた高率で本県における最も浸淫度の高い地区と考えられる．次に肺吸虫の年令別罹患状況については，従来の調査は主として学童，生徒，成人が対象とされており，乳幼児(就学前の子供)についての調査は非常に少ないようである．我々は昭和38年9月長崎県で肺吸虫の濃厚な浸淫地区とされている対馬の仁田川及び佐護川流域で肺吸虫調査を機会に主として乳幼児について調査を試みたのでその成績を報告する．

調査対象及び調査種類

佐護地区（湊，仁田内，友谷，井口）と，仁田地区（瀬田，飼所，樫滝）の就学前0才から6才まで287名について，ＶＢＳ抽出肺吸虫成虫抗原（ＶＢＳ抗原）による皮内反応，同反応疑陽性者及び陽性者の便虫卵検査(石けん液法による集卵)，血清総蛋白量，末梢血液像，栄養法，生活状態などを調査した．皮内反応術式及び判定規準は肺吸虫研究班において定められた方法に従ったが対照としての生理食塩水の皮内注射は行なわなかった．又検痰は痰の喀出が困難な為出来なかった．

調　査　成　績

被検者総数287名のうち反応陽性者8名2.8%，疑陽性者7名2.4%，陽性群に属する者は計15名で5.2%にあたる．3才以下では全て反応陰性で，4・5・6才は各年令に差がなく陽性群率は7～9%を示した．4・5・6才の被検者は184名で陽性群率は8.1%にあたる．〔表1〕

表Ⅰ　年令別皮内反応検査成績（乳幼児）

年令	被検数	陽　性	疑陽性	陽性群率
0年	5			
1〃	23			
2〃	27			
3〃	48			
4〃	43	2	2	9.3%
5〃	83	4	2	7.2〃
6〃	58	2	3	8.6〃

次に小学1年児童については，昭和34年度（長大風研調査による）佐護小学校61名中陽性者1名で陽性率1.6%仁田小学校64名中陽性者3名疑陽性者2名で陽性群率は8.2%であるが，昭和38年度今回の検査では，佐護小学校39名中陽性者4名疑陽性者2名で陽性群率は15.4%，仁田小学校69名中陽性者1名疑陽性者6名で陽性群率は10.1%で昭和34年度調査よりも高率になっている．〔表Ⅱ〕

表Ⅱ　小学1年児童皮内反応成績

		被検数	陽　性	疑陽性	陽性群率
昭	佐護小	39	4	2	15.4%
38	仁田小	69	1	6	10.1〃
昭	佐護小	61	1		1.6〃
34	仁田小	64	3	2	8.2〃

地区別にみると，佐護地区の湊，仁田内で陽性群，陽性群率はそれぞれ2.7%，10%にみられるが，友谷，

特別寄稿

井口では陽性，疑陽性者はいなかった．仁田地区では，瀬田，飼所で陽性群，陽性群率は10.2%，9.4%で樫滝では陽性，疑陽性を示す者は認めなかった．全体として佐護地区に比し仁田地区は，3.6%，6.7%で約2倍の陽性群率を示したが，佐護地区においても仁田内は仁田地区の瀬田，飼所に匹敵する高率であった．〔表Ⅲ〕

表Ⅲ　地区別皮内反応検査成績（乳幼児）

		被検数	陽　性	疑陽性	陽性群率
佐護地区	湊	37	1		2.7%
	仁田内	40	2	2	10.0〃
	友　谷	30			
	井　口	30			
	計	137	3	2	3.6〃
仁田地区	瀬　田	39	2	2	10.2〃
	飼　所	64	3	3	9.4〃
	樫　滝	47			
	計	150	5	5	6.7〃

男女別にみると，陽性群は男子9名，女子6名で，陽性者はそれぞれ4名，4名であり疑陽性者は5名と2名であった．

次に佐護地区と仁田地区に大別して小児の特に肺吸虫感染と関連のある生活環境について調査した．

カニを初めて食べた年令は，仁田地区では5才以下82名中カニを食べた経験をもつものはわずかに3名であるのに比し，佐護地区では5才以下64名中有経験者が15名であり，その多くは3才以下で既にカニを食べていることが注目される．〔表Ⅳの1，2〕

表Ⅳの1　カニを食べた年令（仁田地区）

		0	1	2	3	4	5	食べない
現在の年令	0							14(100%)
	1		1					12 (92〃)
	2							9(100〃)
	3							24(100〃)
	4							11(100〃)
	5			1	1			18 (90〃)
	6		2	1	3			7 (54〃)

カニの食べ方の調査で，カニ料理の種類別にみると，両地区とも「ゆがく」が一番多く，次に「かに汁」，

表Ⅳの2　カニを食べた年令（佐護地区）

		0	1	2	3	4	5	食べない
現在の年令	0							15(100%)
	1		1					8 (89〃)
	2		3					7 (70〃)
	3			1				10 (91〃)
	4		2	2	1			12 (70〃)
	5			1	1	2	1	12 (70〃)
	6		1	1	1	2	1	8 (57〃)

「かにみそ」の順で「かにどうふ」「焼く」は少なく，「なま」で与えるのはなかった．〔表Ⅴ〕

表Ⅴ　カニ料理の種類

	佐護地区	仁田地区
なま	0	0
ゆがく	15	10
かにみそ	8	0
かに汁	9	5
かにどうふ	1	0
焼く	1	0

カニに接触した年令を調べると，両地区共1～2才で約半数はカニをもて遊んだ経験を有し，4才以上になると80%以上はその機会を持っていたが，仁田地区がやや低率であった．

表Ⅵの1　川（カニ）で遊んだ年令（仁田地区）

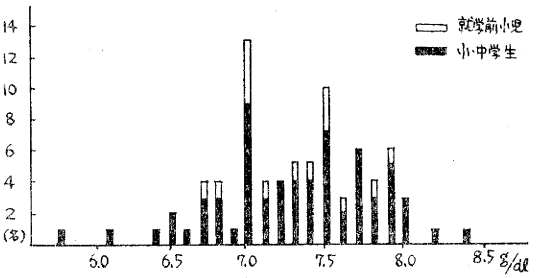
		0	1	2	3	4	5	遊ばない
現在の年令	0							14(100%)
	1							12(100〃)
	2			6				4 (40〃)
	3			8	4			2 (14〃)
	4			3	3	2		3 (27〃)
	5			8	4	4		4 (20〃)
	6			1	4	1	3	4 (30〃)
	7				2			

表VIの2　川（カニ）で遊んだ年令（佐護地区）

		0	1	2	3	4	5	遊ばない
現在の年令	0							14(100%)
	1		4					5（55〃）
	2		2	3				3（37〃）
	3			3	4			5（42〃）
	4		2	4	10	1		1（5〃）
	5			3	3	5	2	4（20〃）
	6		2	2	1	4	5	0
	7							

血清総蛋白量については，幼児陽性群15名，小・中学校陽性群中66名を比較するに両群に差はなく，血清総蛋白量は正常範囲にあった．

表VII　血清総蛋白質(皮内反応陽性群について)



就学前小児の皮内反応陽性群について検便を実施した成績では，6才の男子1例にのみ肺吸虫卵を証明した．他に鉤虫卵1例，蛔虫卵6例，鞭虫卵1例，横川吸虫卵1例を認めた．

考　　案

従来肺吸虫症調査の対象は多く小学児童以上成人を主とするものであり，各地方における調査成績は既に多くの研究者によって記載されている．これらの成績によれば，肺吸虫寄生率は年令の長ずるにつれて増加する傾向がある．しかしながら本村らの成績によれば小学校1年児童において既に6.0%の高率に皮内反応陽性群を認め虫卵は37例中7例に証明している．既ちこれらの児童は就学時既に肺吸虫感染を経験したものと考えねばならない．しからばかゝる浸淫地区においては果して何才位から，いかなる機会に肺吸虫感染が開始されるものであろうか．われわれは本調査の焦点を専らこの方向にしぼって本県における最も浸淫地区と考えられる上対馬地区を選び乳幼児を対照とし皮内反応，虫卵調査及びカニと関連する生活歴を調査した．

肺吸虫皮内反応陽性群率が4，5，6才，小学校1年児童で，9.3%，7.2%，8.6%，8.1%とほとんど同じような率に認められる．この事からこれら児童は就学以前，即ち幼児期に感染の機会をもったものと考えられる．又3才以下で全て反応陰性であった事は，これらの幼児がまだ肺吸虫感染の機会をもたなかった事を意味するのか，皮内反応が年令的特種性によって陽性を示し難いのかはなお検討の余地があるが，かりに陰性が非感染を意味するとすれば，この地区の小児は3才以下はなお感染の機会をもっていないものと考えられる．これは当地域において数年来肺吸虫症に対して関心が高められ，幼児にカニを食べさせたり川遊びをすることを警戒した結果ではなかろうか．4才以上の小児が果して何才位で感染機会を得たかは本調査においては明らかにし得なかった．

肺吸虫感染と関連のある生活環境についての調査では，先づ地区別の皮内反応では仁田地区が佐護地区の約2倍の陽性率を示しているが，カニを食べる者は佐護地区が多くカニと遊ぶ者も佐護地区に多くみられる．

肺吸虫感染の機会が多いと思われる地区が陽性群率がむしろ低く出ているようであるが両地域を小地区別にみると必ずしも陽性群率に差があるとはいえない．

カニ料理としては，なまで与えているのは全くなく皆加工し「ゆがく」「かにみそ」「かに汁」「かにどうふ」「焼く」等にして食べている．仁田地区の4才以下の小児のほとんどがカニを食べていないのは，この数年間の防疫指導によるものかと思われる．

住民が極度にカニを敬遠してか，最近はほとんどカニを小児に食べさせないらしいが蛋白源にとぼしい地区だからその料理法さえ完全に行いうるならば充分副食として小児の食餌たり得るのではないかと思う．

又肺吸虫症に関する知識は非常に広められているにもかゝわらず，他の寄生虫症に関しては，ほとんど関心がないと云う事も一考を要すると思う．

摘　　要

われわれは，昭和38年9月対馬上県群佐護地区，仁田地区の肺吸虫浸淫状況を調査した．就学前乳幼児287名についてＶＢＳ抗原による皮内反応で陽性率28.%，疑陽性2.4%陽性群率5.2%，陽性者の一名に肺吸虫卵を証明した．3才以下で皮内反応陽性者，疑陽

性者は認められなかった。

稿を終るに臨み，御教示を抑ぎ，調査成績を心よく提供していただきました長大風研片峰教授に深甚な謝意を表し，御協力頂いた村上助教授，風研教室員諸兄に御礼申し上げます。

文　　献

1）**厚見領一**：肺臓ヂストマ症例並びに長崎県下における本症分布状況に就いて。児科雑誌，**44**（10）：1518—1519，**1928**.

2）**後藤正彦，田中徳郎**：長崎県下の肺ヂストマ症。長崎医会誌，**28**（9）：957—963，**1953**.

3）**森重考**：肺ヂストマ症の長崎県下に於ける分布状況と其の治療に関する小知見。長崎医会誌，**23**（3）：134—135，**1938**.

4）**隅田精一，森本勉**：長崎県南高来郡に於ける肺臓「ヂストマ」の症例並に長崎地方に於ける本疾患の状況について。長崎医会誌，**14**（4）：653—666，**1936**.

5）**田中徳郎**：肺吸虫症に関する研究第1編　疫学的研究。　長崎医会誌，**32**(11)：1404—1420，**1957**.

6）**本村主生**：肺吸虫症に関する研究。第1編。長崎県に於ける肺吸虫症の分布。長大風土病紀要，**3**(4)：299—310，**1961**.

Summary

A screening skin test with V.B.S. antigen was performed on 287 children under the age of 6 years in Tsushima, Sago and Nita area, Nagasaki Prefecture. Subsequently, stool examination for parasite, blood cell count with differential analysis, measurement of serum total protein and history taking were done on children who showed a positive skin test.

The results obtained are as follows:

The screening with VBS antigen skin test revealed 55 infants under the age of 3 years showed all negative, of 43 infants of the age of 4 years, 2 positive and 2 doubtful positive (9.3%), of 83 children of the age of 5years, 4 positive, 2 doubtful positive (7.2%), and of 58 children of the age of 6 years, 2 positive, 3 doubtful positive (8.6%).

This indicated that there of was no difference in prevalence between each age group except for group under the age of 3 years.

The children in Nita area showed higher prevalance of positive skin test (7.5%) than the children in Sago (3.6%).

Of those 21 children showed a positive skin test, stool examination for parasite ova revealed 2 positive for ova of paragonimus, 2 for ankylostom, 10 for ascaris and 1 for Metagonimus Yokogawai.

By history taking, it was found that about half of the infants under the age of 2 years and 80% of children over the age of 4 years have an opportunity have contact with Eriocheir crab. It was found also that contacting opportunity is slightly more frequent in Sago than Nita. (Author)

Received for publication May 10, 1964