

13 北村における内部寄生虫検索成績

On the Survey of intestinal Parasites in Kitamura Village, Hokkaido

北海道立衛生研究所 (所長 中村 豊)
技 師 長 谷 川 恩

北海道立岩見沢保健所 (所長 浜本 央雄)
技 師 平 岡 忠 幸
技 師 高 林 重 二

昭和31年10月25日より同月29日に至る5日間(第1回)及び同年11月19日より21日に至る間(第2回)、計8日間にわたり、北海道空知郡北村を対象とした寄生虫対策を実施し、その内部寄生虫寄生状況の検索を行つたので、その大要を報告したい。

本文に入るに先立ち、本対策実施に当り便宜を計り、協力を惜しまれなかつた北村当局並びに道衛生部保健予防課予防係、検査実施に際し、種々援助を惜しまれなかつた岩見沢保健所員各位に深甚なる謝意を表する次第である。なお、本報告の大要は第5回北海道寄生虫衛生動物談話会において講演した。

検 査 概 況

北村は石狩平野並びに美唄原野のほぼ中央に位置し、その西側を石狩川が南流し、東側において岩見沢市、北側において美唄市に相接している殆んど平坦の村である。しかも殆んど**全村が泥炭地帯内にある**というきわめて特殊な環境に置かれ、従つてその飲料水もすべて泥炭水に頼らざるを得ない実情にある。

今回の対象は一般2,983名、学童1,753名、合計4,736名であつたが、種々の事情から実際に検査を実施し得た数は2,569名(約54%)にとどまつた。同村の人口が昭和30年10月1日現在で8,887名(同村村勢要覧による)であるところから、この実施数は全村民に対して約29%に相当する。

このうち一般に対してのみは、5名に1名の割合で任意抽出を行い、アンチフォルミン・エーテル法による沈澱法および飽和食塩水による浮游法を同一糞便に対し併用しての精密検査を実施し、残余は直接塗抹法により検索を行い、学童はすべて直接塗抹法のみによつて検索を実施した。この直接塗抹法は、糞便の溶解に**SM 寄生虫卵検便試薬**を使用した。

本試薬はグリセリン50cc、ホルマリン5cc、寒天2g、ピクリン酸0.1g、蒸溜水45ccの組成を有し、標本は半永久的に保存が可能であるところから、今回の如き現地出張の際の集団検索にはきわめて有効である。

第1回陽性者に対しては、直ちにサントニン剤を服用せしめ、その効果判定のために第2回の検便を実施した。但し前記精密検査実施者については、第1回の結果いかにかわらず、第1回と同じ方法をもつて第2回の検索を行い、第1回の結果と比較検討を試みた。

検 索 結 果

第1図 北村寄生虫検索総合成績

総合的な検索結果は第1図に示す通りである。本表に明らかなように、本村においては内部寄生虫として、蛔虫が最も優勢で(寄生率 36.1%)、その他鞭虫(3.3%)、東洋毛様線虫(1.0%)、鉤虫(0.4%)がわずかずつ存在する。なお一例ではあるが、精密検査によって4歳男児に蟯虫卵を見出したことは、本寄生虫もかなり蔓延していることをうかがわせるものとする。

昭和31年全国統計(厚生省発表)によれば、北海道の蛔虫寄生率は全道平均23.3%を示している。これを今回の結果と対比すると北村における蛔虫寄生率はかなり高率の如くである。

しかし厚生省発表の数字が、各地方自治団体の行った依頼試験の結果であること及び市部、郡部を含めての総平均であるところから、この事実のみをもつて北村の蛔虫寄生率を論ずることは早計である。殊に本道においてはここ数年間、今回実施したような計画的の寄生虫検索が実施されていないところから、この点については更に今後、この種成績の集積をまつて検討を加えたい。但し今回の成績は、昭和27年6月、7月、9月の3回にわたり市川¹⁾らが発見した焼尻島の成績に比しては、遙かに寄生率の低いことを附言する。

寄生虫のうち最も寄生率の高い蛔虫について、**年令別、性別にその寄生状況を示したのが第2図**である。全体的に見ると、性別においてその寄生率は殆んど一致しているが(男 33.8%、女 33.9%)各歳性別の寄生率はかなりの変動を示し、その間に一定の傾向を見出すことは困難のように思われる。但し概括的に見て、50歳以上の高令者において、その寄生率がかなりの低下を示していることは、現段階においては、その理由づけをすることは不可能ではあるが、特長ある事例と考える。

対象	検査人数	検査回数	受検率	検査法	第一回		第二回		検査不能
					検査回数	検出数	検査回数	検出数	
一般	2983	1393	46.7%	浮遊法 沈澱法併用	蛔虫	84	26	21	21
					鞭虫	15	7		
					東毛	12	6		
					鉤虫	5	2		
					蟯虫	1			
					陰性者	158	73		
					合計	275	114		
					精密検査	464	75		
					合計	1118	195		
					合計	668	114		
中学生	688	400	58.1%	浮遊法 沈澱法併用	蛔虫	123	12	103	
					鞭虫	14	2		
					陰性者	3	1		
合計	264	21							
小学生	1065	776	72.9%	浮遊法 沈澱法併用	蛔虫	257	76	46	
					鞭虫	24	4		
					陰性者	2			
					合計	502	170		
合計	4736	2569	54.2%	浮遊法 沈澱法併用	蛔虫	928		171	
					鞭虫	85			
					東毛	25			
					鉤虫	10			
					蟯虫	1			
					陰性者	1592			

注 検査法は、精：精密検査(浮遊法 沈澱法併用) 塗：塗抹法 寄生虫は 蛔：蛔虫 鞭：鞭虫 東毛：東洋毛様線虫 鉤：鉤虫 蟯：蟯虫 陰：全虫卵に対し陰性者
検査不能数は第一回 第二回合計 第二回塗抹は第一回陽性者のみ対象としたい為合計せず。

第2図 年齢別性別蛔虫寄生率

年齢区分	検査人数	男		女		蛔虫寄生率
		検査人数	陽性人数	検査人数	陽性人数	
1 ~ 5	214	104	36	110	47	21%
6 ~ 10	694	340	131	354	107	
11 ~ 15	411	195	67	216	73	
16 ~ 20	177	85	24	92	38	
21 ~ 25	165	70	22	95	38	
26 ~ 30	128	70	22	58	20	
31 ~ 35	112	55	20	57	16	
36 ~ 40	99	51	16	48	20	
41 ~ 45	116	57	18	59	18	
46 ~ 50	73	44	15	29	12	
51 ~ 55	70	38	12	32	7	
56 ~ 60	55	29	5	26	7	
61 ~ 70	62	26	7	36	9	
70 ~	21	9	2	12	4	
合計	2397	1173	397	1224	416	

既に述べたように第1回及び第2回の検索の間にサントニン剤の投与を行った。これは虫卵陽性者のみを対象としたものであつたので、前後2回、陰性者をも含めて検査を実施した精密検査の結果比較は、薬剤による陰転および自然陽転の実情を知る上に好都合と考えられる。この間の事情を表示したのが第1

表である。2回の検査の対象となつた者は98例にとどまつたので、本表に示されるのはこの98例の内訳である。

第1表 第1回及び第2回精密検査結果対比表

変	化	蛔虫	鞭虫	東洋毛様線虫	鉤虫	
不変	-	-	60	90	92	94
	+	+	1		1	
	+++	+++	2			
陰転	+	-	8	1		2
	++	-	5	1		
	+++	-	1			
	++++	-	1			
減少	+++	+	2			
	+++	+	1			
	+++	++	4			
	++	+	4			
増加	+	++	2			
	++	+++			1	
	+	+++	1			
陽転	-	+	2	6	3	2
	-	++	4		1	
合計				98		

註 変化欄第1列は第1回検査結果、第2列は第2回検査結果。
 - : 虫卵0 + : 1~9 ++ : 11~99 +++ : 100~999 ++++ : 1,000<
 但し、虫卵数は沈澱法又は浮游法のいずれか一方の検出総卵数中多いものを以て示す。

第1回検査の結果、蛔虫陽性者は98名中32名(寄生率32.7%)であり、これが投薬の対象となつた。このうち陰転した者は15名(46.9%)である。後述の再感染の問題、検査実数の少ないこと等から、直ちに薬剤効果を云々することは許されないが、今回の薬剤投与の効果は、必ずしも高かつたとはいひ切れぬ。このことは、また寄生虫対策において、薬剤のみによる効果を期待することの困難さを示すものであり、この点更に今後検討を要する問題が残されている。

自然陽転者は、前回陰性者66名中6名(陽転率9.1%)であつた。この率は左程高率であるとは考えられないが、全体の寄生率に対してその他の寄生虫の陽転率は、それぞれの寄生率に対比して考えると、蛔虫に比して比較的高い(鞭虫6.3%、東洋毛様線虫4.2%、鉤虫2.1%)、この実情は、本村においての寄生虫の問題の重点が、今後蛔虫以外の寄生虫以外の寄生虫種に移る可能性のあることを示唆するものと考えられる。

次に2種以上の寄生虫卵を検出した事例を列記したのが第2表である。本表に示される通り、蛔虫と鞭虫の共存寄生例が最も多く、蛔虫と東洋毛様線虫の共存寄生例がこれに次ぎ、3種寄生虫の

第2表 2種以上寄生中検出者総合結果

一般精密検査						一般塗抹検査						中学生塗抹検査						小学生塗抹検査			
被寄生者		寄生虫種				被寄生者		寄生虫種				被寄生者		寄生虫種				被寄生者		寄生虫種	
年齢	性	蛔	鞭	東毛	鉤	蟯	年齢	性	蛔	鞭	東毛	鉤	年齢	性	蛔	鞭	東毛	年齢	性	蛔	鞭
49	♂	+	+	+			45	♂	+	+			14	♂	+	+	+	10	♂	++	+
42	♀	+	+	+			33	♂	+	+			13	♂	++	+		10	♂	+	+
26	♀	+	+	+	+		31	♂	+	+			15	♀	+	+		10	♂	+	+
5	♀	+++	+	+			19	♂	+	+			14	♀	++	+		6	♂	+++	+
69	♀	++		++	+		18	♂	+	+			13	♀	+	+	+	6	♂	+	+
30	♀		+	+	+		17	♂	+	+			12	♂	+		+	6	♂	+	+
45	♂	+	+				47	♀	+	+								9	♀	++	+
43	♂	+	+				46	♀	++	+								7	♀	++	+
42	♂	+	+				32	♀	+	+								6	♀	++	+
35	♂	+	+				27	♀	+++	+								6	♀	+	+
29	♀	+	+				20	♀	+	+								6	♀	+	+
23	♀	+	+				50	♂	+		+										+
18	♀	++++	++				38	♀	++		+										+
53	♂	++		+			38	♀	+		+										+
23	♂	++		+			37	♀	+		+										+
15	♂	+		+			30	♀	+		+										+
22	♀	+		+			5	♀	+++		++										+
2	♀	+		+			36	♂	+			+									+
22	♀	++			+		41	♀	+			+									+
4	♂	+				+	31	♀	+++			++									+
							29	♀	+			+									+

註 +, ++, +++, ++++は、虫卵数検出程度を示す。(第1表参照)

右肩の2は、第2回検査検出を示す。

寄生虫種は、蛔：蛔虫、鞭：鞭虫、東毛：東洋毛様線虫、鉤：鉤虫、蟯：蟯虫。

共存例も精密検査において認められている。特に学童にあつては、殆んど全例が蛔虫と鞭虫の共存寄生例であることはきわめて特長的であり、この両寄生虫が経口感染のみを行う事実から推して、本村における尿尿処理を中心とした公衆衛生には、今後検討を要する問題点が残されていることを示される。

現在、本検索によつて得られた成績を対比すべき材料が本道においては非常に乏しいことは、さきに述べた通りであり、従つて今回の検索の成績は単に実績を述べるにとどまらざるを得ない次第ではあるが、筆者らは、更に斯かる検索が全道各地において実施され、最も新しい北海道の寄生虫感染の実態を明らかにすることの出来ることを希望する次第である。

結 語

- 1 昭和31年10月25日より29日(第1回)及び同年11月19日より21日(第2回)の前後8日間、北海道空知郡北村全村を対象として寄生虫検索を実施した。
- 2 今回の検査実数は一般2,983名、学童1,753名、計4,736名で、これは全村人口の約29%、今回実施予定者数の約54%に相当する。
- 3 一般対象者中約1/5を任意抽出して、アンチフォルミン・エーテル法による沈澱法及び飽和食塩法による浮游法を用いて精密検査を実施した。その他の対象はすべてSM試薬法により塗抹検査を実施した。
- 4 第1回陽性者に対してはサントニンを服用せしめ、服用者のみにつき第2回検査を実施した。但し第1回精密検査実施者のみは、第1回の成績いかんにかかわらず第2回を実施した。
- 5 本村における寄生虫のうち最も優勢なのは蛔虫(寄生率36.1%)であり、その他鞭虫(3.3%)、東洋毛様線虫(1.0%)、鉤虫(0.4%)が存在する外、蟯虫の蔓延が推察される。
- 6 蛔虫についての性別、年齢別の寄生率は、全体として性による差は認められないが、各歳別には一定の傾向を見ることは困難である。但し50歳以上において寄生率が低下することは、理由づけは困難ではあるが特長的である。
- 7 今回の蛔虫に対する投薬の効果を2回の精密検査対象者より見ると、陰転率46.9%を示した。
- 8 同様、自然陽転率は蛔虫において9.1%であつた。この自然陽転率は蛔虫以外の寄生虫において比較的高い傾向がある。
- 9 2種以上の寄生虫の共存寄生例は58例に上り、3種共存寄生例も6例認められる。このうち蛔虫、鞭虫の共存例が最も多く、蛔虫と東洋毛様線虫との共存例がこれに次ぐことは寄生率と一致するが、殊に学童においては、殆んど全例が前者であることは特長的である。

引 用 文 献

- 1) 市川他：本誌，4，37(1953)